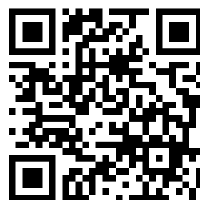
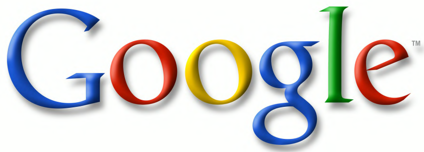



Google

MÉMOIRES

DE

L'ACADÉMIE DES SCIENCES,

INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES

DE TOULOUSE.

Septième Série.

TOME II.



TOULOUSE,
IMPRIMERIE DOULADOURE;
ROUGET FRÈRES ET DELAHAUT, SUCCESSEURS,
Rue Saint-Rome, 39.

1870.

MÉMOIRES

DE

L'ACADÉMIE DES SCIENCES,

INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES

DE TOULOUSE.

Septième Série.

TOME II.



TOULOUSE,
IMPRIMERIE DOULADOURE;
ROUGET FRÈRES ET DELAHAUT, SUCCESSEURS,
Rue Saint-Rome, 39.

1870.



ÉTAT

DES MEMBRES DE L'ACADÉMIE.

Septembre 1870.

OFFICIERS DE L'ANNÉE.

M. VAÏSSE-CIBIEL, Avocat, *Président.*

M. DESPEYROUS ✲, Professeur à la Faculté des Sciences, *Directeur.*

M. GATIEN-ARNOULT, Professeur à la Faculté des lettres, *Secrétaire perpétuel.*

M. MUSSET, Docteur ès-sciences, Chef d'institution, *Secrétaire adjoint.*

M. ASTRE ✲, Avocat, ancien Conseiller de préfecture, *Trésorier perpétuel.*

M. LARREY (Auguste) ✲, Docteur en chirurgie, *Trésorier perpétuel honoraire*, Doyen de l'Académie.

ASSOCIÉS HONORAIRES.

Mgr l'Archevêque de Toulouse,
M. le Premier Président de la Cour d'appel de Toulouse,
M. le Préfet du département de la Haute-Garonne,
M. le Recteur de l'Académie de Toulouse,
} membres-nés.

1854. M. DE BEAUMONT (Elie) G. O ✲, Commandeur de l'ordre du Christ, Sénateur, Membre de l'Institut, Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences, à Paris.

1858. M. LIOUVILLE O ✲, Membre de l'Institut, Académie des Sciences, à Paris.

1858. M. DUMAS G. O ✲, Sénateur, Membre de l'Institut, Secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences, à Paris.

1858. M. MICHELET ✲, Membre de l'Institut, Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, à Paris.

1861. M. le comte DE RÉMUSAT (Charles) ✲, Membre de l'Institut, Académie française et Académie des Sciences morales et politiques, à Paris.

1868. CLAUDE (Bernard) C. ✲, Sénateur, Membre de l'Institut, Académie des Sciences, Professeur au collége de France.

ASSOCIÉS ÉTRANGERS.

1847. M. VISCONTI (le Commandeur), Commissaire des Antiquités à Rome.

1869. M. Francisco CARDENAS, ancien Sénateur, membre de l'Académie des sciences morales et politiques, calle de Pirarro, 12, à Madrid.

ACADÉMICIEN-NÉ.

M. le Maire de Toulouse.

ASSOCIÉS LIBRES.

1828. M. LARREY (Auguste) ✠, Docteur en chirurgie, doyen de l'Académie, rue de l'Université, 3.

1842. M. DUCOS (Florentin) ✠, Avocat, ancien Conseiller de préfecture, rue Clémence-Izaure, 7 bis.

1843. M. GAUSSAIL, Professeur à l'Ecole de médecine, rue Duranti, 1.



ASSOCIÉS ORDINAIRES.

Classe des Sciences.

PREMIÈRE SECTION.

SCIENCES MATHÉMATIQUES.

Mathématiques pures.

1834. M. BRASSINNE ✠, Professeur à l'Ecole d'artillerie, rue Raymond IV, n° 11 *bis*.

1840. M. MOLINS ✠, Professeur et Doyen de la Faculté des sciences, rue du Lycée, 1.

1850. M. GASCHEAU ✠, Professeur à la Faculté des sciences, rue Nazareth, 8.

1861. M. TILLOL, Professeur de mathématiques au Lycée de Toulouse, boulevard Saint-Aubin, 38.

M. N....

Mathématiques appliquées.

1861. M. DE PLANET (Edmond) ✱, Mécanicien, rue des Amidonniers, 41.

1864. M. ESQUIÉ, ex-Architecte du département et des édifices diocésains, boulevard Saint-Aubin, 7.

M. N....

M. N....

M. N....

Physique et Astronomie.

1850. M. LAROQUE ✱, Professeur de Physique au Lycée de Toulouse, rue de l'Echarpe, 12.

1854. M. DAGUIN ✱, Professeur à la Faculté des sciences, Directeur de l'Observatoire, à l'Observatoire.

1866. M. DESPEYROUS ✱, Professeur à la Faculté des sciences, rue du Taur, 19.

M. N....

DEUXIÈME SECTION.

SCIENCES PHYSIQUES ET NATURELLES.

Chimie.

1841. M. COUSERAN, ancien Pharmacien, rue Cujas, 12.

1842. M. MAGNES-LAHENS (Charles), Pharmacien, rue des Couteliers, 24.

1843. M. FILHOL (Edouard) O ✱, Professeur à la Faculté des sciences, Directeur de l'Ecole de médecine, allée du Busca, 6.

1855. M. TIMBAL-LAGRAVE (Edouard), Pharmacien, rue Romiguières, 15.

M. N....

Histoire naturelle.

1842. M. JOLY ✱, Professeur à la Faculté des sciences et à l'Ecole de médecine, quai de Brienne, 23.

1842. M. LEYMERIE ✱, Professeur à la Faculté des sciences, rue des Arts, 15.

1851. M. LAVOCAT ✱, Directeur de l'Ecole vétérinaire, à l'Ecole.

1854. M. D. Clos, Prof. à la Faculté des sciences, Direct. du Jardin des Plantes, au Jardin des Plantes, *économe de l'Académie.*

1865. M. Musset (Charles), Docteur ès-sciences, Chef d'institution, rue Bellegarde, 17.

Médecine et Chirurgie.

1840. M. Noulet ✠, Prof. à l'Ecole de médecine, rue du Lycée, 14.

1847. M. Desbarreaux-Bernard ✠, Professeur honoraire à l'Ecole de médecine, *Bibliothécaire de l'Académie*, rue Deville, 5.

1863. M. Armieux ✠, Médecin-Principal de deuxième classe, rue Romiguières, 7.

1869. M. Bonnemaison, Docteur en médecine, rue Romiguières, 3.

1869. M. Basset, Docteur en médecine, rue Peyrolières, 34.

Classe des Inscriptions et Belles-Lettres.

1832. M. Gatien-Arnoult, Professeur à la Faculté des lettres, ancien Maire de Toulouse, ancien représentant du peuple, boulevard Napoléon, 1.

1837. M. Hamel ✠, Professeur à la Faculté des lettres. rue Deville, 3.

1838. M. Sauvage ✠, ancien Professeur et Doyen de la Faculté des lettres, rue de la Dalbade (Hôtel Saint-Jean).

1842. M. Barry ✠, Professeur à la Faculté des lettres, allées Saint-Michel, 1.

1847. M. Molinier ✠, Professeur à la Faculté de droit, rue Croix-Baraignon, 9.

1848. M. Dubor (Marcel), Avocat, ancien Magistrat, rue Mage, 20.

1853. M. Astre (Florentin) ✠, Avocat, ancien Conseiller de Préfecture, rue des Fleurs, 18.

1853. M. Delavigne ✠, Professeur et Doyen de la Faculté des lettres, rue Matabiau, 17.

1859. M. de Clausade, rue Mage, 13.

1859. M. Baudouin, Archiviste du département, rue Mage, 34.

1861. M. Vaïsse-Cibiel, Avocat, rue du Taur, 38.

1864. M. Fons ✠, Juge au Tribunal civil, rue Joutx-Aigues, 4.

1864. M. Théron de Montaugé, Correspondant de la Société centrale d'Agriculture de France, rue d'Astorg, 7.

1865. M. Roschach, Archiviste de la ville, Inspecteur des antiquités, rue Saint-Rome, 21.

1868. M. Humbert (Gustave), Professeur à la Faculté de droit, rue Roquelaine, 8 *bis*.

M. N.....

ASSOCIÉS CORRESPONDANTS.

Classe des Sciences.

PREMIÈRE SECTION.

SCIENCES MATHÉMATIQUES.

Mathématiques pures.

1856. M. CATALAN, Professeur de Mathématiques à l'Université de Liége (Belgique).

1857. M. SORNIN ✠, Préfet général des études au Collége de Rollin, à Paris* (1).

1860. M. BIERENS DE HAAN, Professeur de mathématiques supérieures à l'Université de Leyde.

1861. M. ENDRÈS ✠, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, à Napoléon-Vendée.*

Mathématiques appliquées.

1818. M. LERMIER ✠, Commissaire des poudres, en retraite, rue Francklin, 2 *bis*, à Dijon.

1856. M. A. PAQUE, Professeur de mathématiques à l'Athénée royal de Liége, rue de Gretry, 65.

1858. M. GIRAUD-TEULON (Félix) ✠, Docteur en Médecine, rue Sainte-Anne, 18, à Paris.

1866. M. DUBOIS (Edmond) ✠, Professeur d'astronomie et de navigation, rue Rampe, 6, à Brest.

Physique et Astronomie.

1843. M. ROBINET, Professeur, rue de l'Abbaye Saint-Germain, 3, à Paris.

1849. M. D'ABBADIE (Antoine) ✠, Membre de l'Institut, rue du Helder, 17, à Paris.

1851. M. LAUGIER ✠, Membre de l'Institut et du Bureau des longitudes, rue Notre-Dame des Champs, 76, à Paris.

1853. M. LIAIS, Astronome, à l'Observatoire de Paris.

(1) Les Associés correspondants dont les noms sont suivis d'un astérisque, sont ceux qui ont été Associés ordinaires.

DEUXIÈME SECTION.

SCIENCES PHYSIQUES ET NATURELLES.

Chimie.

1838. M. FRANÇOIS ✻, Ingénieur en chef des Mines, rue de Vaugirard, 35, à Paris.

1848. BONJEAN, Pharmacien, à Chambéry (Savoie).

1855. M. CHATIN ✻, Professeur à l'Ecole de Pharmacie, rue de Rennes, 129, à Paris.

1860. M. PIERRE (Isidore) ✻, Correspondant de l'Institut, Professeur à la Faculté des Sciences, rue des Juifs-Saint-Julien, 6, à Caen.

1861. M. NOGUÈS, Ingénieur civil, Professeur de physique et d'histoire naturelle à l'Ecole centrale lyonnaise, rue de Jussieu, 3, à Lyon.

1863. M. MORIN ✻, Directeur de l'Ecole supérieure des Sciences et des Lettres, rue de la Glacière, 2, à Rouen.

Histoire naturelle.

1831. M. TOURNAL ✻, Correspondant du Ministère de l'Instruction publique, à Narbonne.

1840. M. LAGRÈZE-FOSSAT, Correspondant du Ministère de l'Instruction publique, à Moissac.

1840. M. DE QUATREFAGES O ✻, Membre de l'Institut, à Paris.

1843. M. SISMONDA (Eugène) ✻, Chevalier de plusieurs Ordres, Professeur de zoologie à la Faculté de Turin.

1843. M. MERMET ✻, Professeur au Lycée, boulevard du Chavre, 48, à Marseille.

1848. M. SCHIMPER ✻, Correspondant de l'Institut, Professeur de géologie et de minéralogie à la Faculté des sciences de Strasbourg, rue d'Or, 1.

1848. M. GASSIES, Trésorier de la Société Linnéenne, allées de Tourny, 24, à Bordeaux.

1851. M. LARTET (Edouard) O ✻, Professeur de paléontologie au Muséum d'histoire naturelle, à Paris.

1854. M. DE MALBOS (Jules) ✻, Membre de la Société géologique de France et de plusieurs autres Sociétés savantes, à Berrias (Ardèche).

1855. M. POUCHET O ✠, Correspondant de l'Institut, Professeur de zoologie au Muséum d'histoire naturelle, à Rouen.

1856. M. LE JOLIS, Chevalier des ordres SS. Maurice et Lazare, Archiviste de la Société des sciences naturelles, rue de la Duche, 29, à Cherbourg.

1857. M. BUZAIRIES, Docteur en médecine, à Limoux (Aude).

1858. M. DE RÉMUSAT (Paul), faubourg Saint-Honoré, 118, à Paris.

1863. M. CORNALIA (Emilio), Chevalier des ordres SS. Maurice et Lazare, Secrétaire de l'Institut Lombard, à Milan.

1863. M. GERVAIS ✠, Correspondant de l'Institut, Professeur d'anatomie, de physiologie comparée, et de zoologie à la Faculté des sciences, rue Rollin, 11, à Paris.

1865. M. BAILLET ✠, Professeur à l'Ecole impériale vétérinaire, à Alfort*.

Médecine et Chirurgie.

1825. M. SCOUTETTEN O ✠ et Chevalier de plusieurs Ordres étrangers, Docteur en Médecine, rue des Clercs, 11, à Metz.

1842. M. HUTIN (Félix) C ✠ et Chevalier de plusieurs Ordres étrangers, Médecin-Inspecteur, Membre du Conseil de santé des armées, en retraite, Officier de l'Instruction publique, rue des Saints-Pères, 61, à Paris.

1844. M. PAYAN (Scipion), Docteur en médecine, à Aix (Bouches-du-Rhône).

1845. M. le Baron H. LARREY, C ✠ et Chevalier de plusieurs Ordres étrangers, Membre de l'Institut (Acadmie des sciences), Médecin-Inspecteur, Président du Conseil de santé des armées, Officier de l'instruction publique, rue de Lille, 91, à Paris.

1848. M. CAZENEUVE O ✠, Directeur de l'Ecole de médecine, à Lille.

1849. M. HÉRARD (Hippolyte) ✠, Docteur en médecine, rue Grange-Batelière, 24, à Paris,

1850. M. BEAUPOIL, Docteur en Médecine, à Ingrandes (Indre-et-Loire).

1855. M. BOILEAU DE CASTELNAU ✠, Docteur en médecine, rue des Lombards, 24, à Nîmes.

1855. M. MORETIN, Docteur en médecine, rue de Rivoli, 68, à Paris.

1855. M. MAZADE, Docteur en médecine, à Anduze (Gard).

1864. M. DAUDÉ (Jules), Docteur en médecine, à Marvejols (Lozère).

1861. M. BERNE, ex-Chirurgien en chef de la Charité, rue St-Joseph, 14, à Lyon.

1861. M. Delore, Chirurgien en chef désigné de la Charité, place Bellecour, 31, à Lyon.

1861. M. Rascol, Docteur en médecine, à Murat (Tarn).

1863. M. Garrigou (Félix), Docteur en Médecine, rue Valade, 38, à Toulouse.

1866. M. Auber ✠, Docteur en médecine, place Hoche, 10, à Versailles.

1868. M. Sédillot C ✠, Correspondant de l'Institut (Académie des sciences), Médecin-Inspecteur de l'armée, Directeur de l'Ecole du service de santé militaire, en retraite, à Strasbourg.

1868. M. Le Bon (Gustave), Docteur en médecine, rue de Poissy, 4, à Paris.

Classe des Inscriptions et Belles-Lettres.

1822. M. d'Avezac de Castera de Macaya O ✠, Membre de l'Institut, Chevalier de plusieurs Ordres étrangers, Garde des archives de la marine, rue du Bac, 42, à Paris.

1830. M. Rafn, Professeur royal Danois, à Copenhague.

1830. M. de Caumont ✠, Correspondant de l'Institut, à Caen.

1836. M. Dulaurier (Edouard) ✠, Membre de l'Institut, Professeur à l'Ecole des langues orientales vivantes, rue Ricole, 27, à Paris.

1838 M. de Mas-Latrie (Louis) ✠, Chevalier de plusieurs Ordres étrangers, Sous-Directeur de l'Ecole des Chartes, rue Neuve des Petits-Champs, 62, à Paris.

1839. M. Cros-Mayrevielle, Docteur en droit, boulevard de Cité, 57, à Narbonne.

1840. M. Metge, Avocat, à Castelnaudary (Aude).

1844. M. Combes (Anacharsis) ✠, Avocat, à Castres (Tarn).

1845. M. de Lacuisine O ✠, Président honoraire à la Cour d'appel de Dijon.

1845. M. Duflot de Mofras ✠, Chevalier de plusieurs Ordres étrangers, rue Newton, 1, (Champs-Elisées), à Paris.

1845. M. Ricard (Adolphe), Avocat, Secrétaire général de la Société archéologique, rue En Cérade, 1, à Montpellier.

1846. M. Garrigou (Adolphe), propriétaire, rue Valade, 38, à Toulouse.

1847. M. Thibault, Officier de l'Université, ancien principal de Collége, rue du Chemin de Fer, 45, à Fontainebleau (Seine-et-Marne).

1847. M. DE LAVERGNE O ✠, Membre de plusieurs Ordres étrangers et de l'Institut, rue de la Magdeleine, 8, à Paris *.

1847. M JACQUEMIN, de la Société des Antiquaires de France, Correspondant du Ministère de l'instruction publique, à Arles (Bouches-du-Rhône).

1848. M. FONDS-LAMOTHE, Avocat, à Limoux (Aude).

1848. M. TEMPIER, Avoué près le Tribunal civil, à Marseille.

1849. M. CLOS (Léon), ancien Magistrat, à Villespy (Aude).

1850. M. BASCLE DE LAGRÈZE, Conseiller à la Cour d'appel, à Pau (Basses-Pyrénées).

1851. M. CROZES (Hippolyte) ✠, Président du Tribunal civil, à Alby (Tarn).

1852. M. l'abbé CANETO ✠, Supérieur du petit Séminaire, à Auch (Gers).

1852. M. DESSALLES, au Bugue (Dordogne).

1853. M. GERMAIN ✠, Professeur et doyen de la Faculté des lettres, rue Saint-Matthieu, 3, à Montpellier.

1854. M. BARTOLOMEO BONA, Professeur à l'Université de Turin.

1854. M. SPECKERT ✠, Proviseur du Lycée Fontanes, à Niort (Deux-Sèvres).

1854. M. LABAT, ex-Organiste de la cathédrale de Montauban, à Aucamville, par Verdun (Tarn-et-Garonne).

1855. M. BURNOUF ✠, Directeur de l'Ecole française d'Athènes, Professeur à la Faculté des lettres, à Nancy.

1855. M. DE BARTHÉLEMY, Chevalier de plusieurs Ordres étrangers, Auditeur au Conseil d'Etat, à Paris.

1855. M. CÉNAC-MONCAUT ✠, Homme de lettres, rue de Clichi, à Paris; à Mirande (Gers).

1857 M. BOUDARD, Bibliothécaire, à Béziers.

1858. M. DE LONGPÉRIER O ✠, et Chevalier de plusieurs Ordres étrangers, Membre de l'Institut, Conservateur des collections du Louvre, rue de Londres, 50, à Paris.

1858. M. le Comte DE PIBRAC, au château du Rivage, près Saint-Ay (Loiret).

1858. M. CLAUSOLLES, Homme de lettres, rue Vaugirard, 52, à Paris*.

1859. M. D'AURIAC (Eugène), à la Bibliothèque nationale, rue du Bois, 22, à Champerret (Neuilly-sur-Seine).

1859. M. LEVY MARIA JORDAO, Avocat général à la Cour de Cassation du Portugal, à Lisbonne.

1859. M. MAHUL ✠, ancien Député de l'Aude, à Villardonuel, par le Mas-Cabardès (Aude).

1360. M. DUFOUR (Emile) ✠, Avocat, à Cahors.

1860. M. Romuald de Hubé, Sénateur et Ministre des Cultes, à Varsovie (Pologne).

1861. M. Devals, Archiviste du département de Tarn-et-Garonne, faubourg du Moustier, 53, à Montauban.

1862. M. Lafforgue, Conservateur du Musée, à Auch (Gers).

1863. M. Rossignol, Homme de Lettres, à Montans, par Gaillac (Tarn).

1863. M. Bladé, Avocat, Homme de Lettres, à Lectoure (Gers).

1863. M. Lancia di Brolo (Frédéric), Secrétaire de l'Académie des Sciences et Lettres, à Palerme (Sicile).

1864. M. Raymond (Paul), Archiviste du département des Basses-Pyrénées, rue des Cultivateurs, 11, à Pau.

1864. M. Jouglar, Notaire, à Bouillac par Verdun (Tarn-et-Garonne).

1865. M. Guibal, Professeur à la Faculté des Lettres, à Strasbourg.

1869. M. Balasque (Jules), Juge, à Bayonne.

AVIS ESSENTIEL.

On prie les personnes qui auraient à signaler quelque erreur sur le domicile des Associés correspondants, ou qui connaîtraient le décès de quelqu'un d'entre eux, de faire parvenir ces renseignements au Secrétariat de l'Académie, rue Lafayette, n. 12.

L'Annuaire de l'Académie est publié chaque année, du 15 au 30 novembre.

SOCIÉTÉS SAVANTES

AVEC LESQUELLES L'ACADÉMIE EST EN CORRESPONDANCE.

SOCIÉTÉS FRANÇAISES.

Abbeville.	Société d'émulation.
Agen.	Société d'agriculture, sciences et arts.
Aix.	Académie des sciences, arts, etc.
Amiens.	Société linnéenne du nord de la France.
Id.	Société des antiquaires de Picardie.
Apt.	Société littéraire, scientifique et artistique.
Angers.	Société industrielle.
Id.	Société d'agriculture, sciences et arts.
Id.	Société académique de Maine-et-Loire.
Angoulême.	Société d'agriculture, arts et commerce.
Arras.	Société des sciences, belles-lettres et arts.
Auxerre.	Société des sciences historiques et naturelles de l'Yonne.
Bagnères-de-Big.	Société d'encouragement pour l'agriculture et l'industrie.
Bayeux.	Société des sciences et arts.
Beauvais.	Société académique d'archéologie, sciences et arts.
Besançon.	Académie des sciences, belles-lettres et arts.
Beziers.	Société archéologique et littéraire.
Bordeaux.	Académie des sciences, belles-lettres et arts.
Id.	Société linnéenne.
Id.	Société philomathique.
Id.	Société des sciences naturelles.
Id.	Commission des monuments historiques.
Boulogne-sur-Mer.	Société d'agriculture, commerce et arts.
Id.	Société académique.
Bourg.	Société d'émulation de l'Ain.
Brest.	Société académique.
Caen.	Société pour les monuments historiques.
Id.	Société linnéenne de Normandie.
Cambrai.	Société d'émulation.

Carcassonne.	Société des arts et des sciences.
Castres.	Société littéraire et scientifique.
Châlons-sur-Marne.	Société d'agriculture, commerce, sciences et arts.
Châlons-sur-Saône.	Société d'archéologie.
Chambéry.	Société académique de Savoie.
Cherbourg.	Société académique.
Id.	Société des sciences naturelles.
Clermont-Ferrand.	Académie des sciences, belles-lettres et arts.
Constantine.	Société archéologique.
Dijon.	Académie des sciences, arts et belles-lettres.
Douai.	Société centrale d'agriculture, sciences et arts.
Dunkerque.	Société dunkerquoise pour l'encouragement des sciences, lettres et arts.
Evreux.	Société libre d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres.
Hâvre (le).	Société hâvraise d'études diverses.
Laon.	Société académique.
Le Mans.	Société d'agriculture, sciences et arts.
Lille.	Société des sciences, agriculture et arts.
Limoges.	Société d'agriculture, sciences et arts.
Lyon.	Académie des sciences.
Id.	Société d'agriculture.
Id.	Société linnéenne.
Marseille.	Académie des sciences.
Melun.	Société d'archéologie, sciences, lettres et arts.
Mende.	Société d'agriculture, industrie, arts et commerce.
Metz.	Académie.
Montpellier.	Académie des sciences.
Id.	Société archéologique.
Id.	Société d'horticulture et de botanique.
Montauban.	Société des sciences, agriculture et belles-lettres.
Moulins.	Société d'émulation.
Nancy.	Académie de Stanislas.
Nantes.	Société académique.
Nîmes.	Académie du Gard.
Niort.	Société centrale d'agriculture des Deux-Sèvres.
Paris.	Académie des sciences (Institut).
Id.	Académie des Inscriptions et Belles-Lettres (Institut).

Paris.	Académie des Sciences morales et politiques (Institut).
Id.	Société des antiquaires de France.
Id.	Société géologique de France.
Id.	Société philomathique.
Id.	Académie de médecine.
Id.	Association scientifique de France.
Id.	Société parisienne d'archéologie et d'histoire.
Id.	Société philotechnique.
Perpignan.	Société d'agriculture, sciences, lettres et arts.
Poitiers.	Société des antiquaires de l'Ouest.
Privas.	Société des sciences naturelles.
Puy.	Société d'agriculture, sciences, arts et commerce.
Reims.	Académie.
Id.	Société industrielle.
Rodez.	Société des lettres, sciences et arts.
Rouen.	Académie des sciences, belles-lettres.
Id.	Société des amis des sciences naturelles.
Saint-Omer.	Société des antiquaires de la Morinie.
Saint-Quentin.	Société académique.
Senlis.	Comité archéologique.
Strasbourg.	Société des sciences, agriculture et arts.
Id.	Société d'histoire naturelle.
Tarbes.	Société académique.
Toulouse.	Académie des Jeux floraux.
Id.	Académie de législation.
Id.	Société d'agriculture.
Id.	Société d'horticulture.
Id.	Société d'histoire naturelle.
Id.	Société archéologique.
Id.	Société de médecine, chirurgie et pharmacie.
Tours.	Société de médecine.
Troyes.	Société d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres.
Valenciennes.	Société d'agriculture, sciences et arts.
Vendôme.	Société archéologique, scientifique et littéraire.
Versailles.	Société des sciences naturelles et médicales.
Vitry-le-Français.	Société des sciences et arts.

SOCIÉTÉS ÉTRANGÈRES

Amsterdam (*Holl.*).	Académie royale des sciences.
Anvers (*Belgique*).	Académie d'archéologie de Belgique.
Boston (Etats-Unis).	Société des sciences naturelles.
Brünn en Moravie (Aut.).	Société d'histoire naturelle.
Bruxelles (Belgique).	Société royale de botanique.
Catane (*Italie*).	Académie des sciences naturelles.
Christiania (*Norw.*)	Université royale.
Danzig (*Prusse*).	Société d'histoire naturelle.
Genève (*Suisse*).	Société de physique et d'histoire naturelle.
Lisbonne (*Portugal*).	Académie royale des sciences
Londres (*Angleterre*).	Société royale.
Manchester (*Angl.*).	Société littéraire et philosophique.
Milan (*Italie*).	Institut royal lombard.
Palerme (*Italie*).	Académie palermitaine des sciences et belles-lettres.
Id.	Conseil de perfectionnement annexé à l'Institut royal technique.
Pesare (*Italie*).	Académie d'agriculture.
Philadelphie (E.-U.)	Académie des sciences naturelles.
St-Pétersbourg (*R.*).	Académie des sciences.
Stockholm (*Suède*).	Académie royale des sciences.
Washington (*E.-U.*).	Institution smithsonienne.
Vienne (*Autriche*).	Société impériale et royale géologique.
Id.	Société impériale et royale de géographie.

AVIS ESSENTIEL.

L'Académie déclare que les opinions émises dans ses Mémoires doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

MÉMOIRES

DE

L'ACADÉMIE IMPÉRIALE

DES SCIENCES,

INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES

DE TOULOUSE.

ALLOCUTION

ADRESSÉE A L'ACADÉMIE, LE 2 DÉCEMBRE 1869,

Par M. VAÏSSE-CIBIEL, Président.

MESSIEURS,

Quand les plus dignes d'entre vous, en prenant possession de la présidence, s'imposent l'obligation de vous exprimer leur gratitude, il ne saurait convenir à celui qui doit sa nomination à votre seule bienveillance de s'exempter de ce devoir et de rester muet devant l'honneur si grand que vous lui avez fait. Plus que tout autre, Messieurs, je vous dois des remercîments, car, moins que tout autre, j'apporte des titres à la fonction que vous avez bien voulu me confier.

Un des plus jeunes et l'un des moins anciens parmi vous, j'ai

cru longtemps que mon rôle dans cette enceinte devait se borner à écouter et à apprendre. Mon opinion à cet égard paraissait d'autant plus fondée que de cette place où vos suffrages m'ont porté, j'aurais beau étendre mes regards pour y chercher des égaux, je n'y rencontrerais que des maîtres. C'est, en effet, Messieurs, à ceux qui se sont départis de tant de titres de préférence à mon profit, que je dois le peu que j'ai retenu. C'est à leurs leçons, sur les bancs de l'Université, que j'ai demandé dans ma jeunesse, que je demande encore souvent les quelques connaissances en histoire et en littérature qui vous ont paru dignes de vos suffrages. S'il est des occasions où la modestie est de simple étiquette, il en est d'autres où elle s'impose impérieusement, et jamais ce sentiment n'a été mieux motivé que dans la circonstance actuelle.

L'Académie des Sciences de Toulouse m'a donné, à deux reprises, des marques d'estime qui m'ont fait son débiteur et son obligé pour la vie. En 1861, connu seulement par quelques publications que des juges moins indulgents auraient pu taxer de frivolité, je fus appelé dans ses rangs par un vote unanime. Cette première faveur, par laquelle je croyais avoir épuisé votre bienveillance, s'est renouvelée d'une façon plus éclatante encore au scrutin du 27 mai dernier. A cette époque, entraîné dans une région orageuse,—où pendant que vous continuiez vos paisibles efforts vers les conquêtes de la science, j'en tentais de plus obscurs et de moins heureux vers les conquêtes de la liberté — j'avais donné par mes absences bien des raisons à l'Académie de m'oublier. Malgré cet éloignement, qu'elle n'a pas pris pour un divorce, l'Académie voulut bien se souvenir de moi. Sans prétendre donner à son vote une signification extra-scientifique, je puis dire que, ce jour-là, les lettres pansèrent les blessures de la politique, et que, sans vous en douter, vous avez rendu la confiance à un cœur découragé. Pour tant de bienfaits, Messieurs, vous le voyez, je vous devais, et je vous prie d'agréer un double et bien affectueux remercîment.

Au surplus, en nommant votre Président de 1870, croyez

que vous vous êtes assuré bien plutôt un collaborateur dévoué qu'un dignitaire enflé de ses prérogatives. Ma volonté, aidée des lumières du Bureau, s'appliquera — chose facile dans une telle assemblée — à assurer la paix et l'entière liberté de vos délibérations. Dans les questions scientifiques, le seul avantage que je vous offre, c'est mon incompétence même. Peu versé dans ces hautes questions, supérieurement traitées par plusieurs d'entre vous, j'ai du moins le triste privilége — si c'en est un — de n'y porter aucun parti pris. Par cela, l'impartialité me devient facile, pour ne pas dire obligatoire.

Faire respecter vos décisions, suivre avec un intérêt plus vif vos débats scientifiques où il y a tant à apprendre, vous donner tout le temps que ne disputera pas une santé quelquefois inquiète, justifier enfin par mon dévouement absolu l'honneur insigne que vous m'avez fait, tel est, Messieurs, mon but, telle sera mon unique ambition.

ÉTUDES

SUR LE MUSÉE DE TOULOUSE (1);

Par M. ROSCHACH.

La situation actuelle du Musée de Toulouse est extrêmement précaire; l'installation en est mauvaise et dangereuse.

Depuis plusieurs années, j'ai passé de longues heures, autant par devoir que par plaisir, dans les galeries des Augustins. Je les ai étudiées par tous les temps et sous tous les aspects, appliquant mon attention aux œuvres d'art qu'on y a rassemblées comme aux bâtiments qui les abritent. Dans cette familiarité intime, qui se rattache à des souvenirs déjà lointains, j'ai recueilli un certain nombre d'observations pratiques dont l'exposé ne sera pas entièrement dépourvu d'intérêt. Des travaux ininterrompus en ces matières me permettent peut-être d'intervenir dans les conflits de projets officiels dont le Musée semble devoir être le prétexte, et d'exprimer en toute sincérité le résultat de mes observations. L'Académie des Sciences me pardonnera de l'avoir choisie pour confidente. On peut dire que c'est elle qui, en réunissant dans la salle de ses délibérations et dans son jardin de la Sénéchaussée divers monuments de l'art antique, a été la première créatrice d'un Musée à Toulouse : plus tard,

(1) Lues dans les séances des 6 et 13 janvier 1870.

elle en a suivi le développement avec une sympathie effective. Lui parler des regrets et des espérances qu'inspire la situation actuelle de ce Musée, c'est encore l'entretenir de ses affaires (1).

Afin de jeter quelque ordre dans l'examen d'une question assez complexe, il n'est pas inutile de circonscrire d'avance avec netteté les limites de ces observations.

Comme en toute entreprise sensée le retour aux principes est indispensable, je me propose de dégager d'abord les idées générales qui doivent présider à la composition et à l'organisation d'un Musée, après avoir examiné, dans une rapide synthèse, les collections en elles-mêmes, qui sont, il ne faut pas l'oublier, le véritable élément important de la question. Passant ensuite à l'étude des bâtiments actuels, j'en signalerai les nombreux défauts et j'indiquerai les conditions d'aménagement intérieur qui doivent être adoptées dans une reconstruction vraiment rationnelle.

I.

APERÇU GÉNÉRAL.

Quelques esprits jugent trop sévèrement les Musées de province en considérant les collections publiques comme des établissements de luxe que les souverains et les capitales peuvent et doivent seuls s'accorder.

Il suffit d'un peu de réflexion pour s'apercevoir combien cette sentence est rigoureuse et injuste. Naturellement, les grandes

(1) En 1813, lorsque la tour et l'église Saint-Jean furent démolies, c'est l'intervention de l'Académie des Sciences auprès du Préfet de la Haute-Garonne qui a sauvé de la destruction divers tombeaux et dalles funéraires de l'ancien hôtel de Malte.

capitales, plus riches et plus visitées, auront toujours le privilége de posséder les collections les plus belles; mais ce serait faire trop bon marché de la vie intellectuelle en province que de vouloir enlever aux diverses régions de la France le droit de conserver elles-mêmes leurs monuments et de donner quelque satisfaction à l'amour du beau.

Ce serait exagérer encore, sans profit pour personne, cette concentration de toutes choses en une cité unique, qui a été l'œuvre constante de la monarchie, et que la révolution, sous une autre forme, a poussée à ses dernières limites.

Au moment où l'on put prévoir que la suppression des ordres religieux mettrait aux mains de l'État un nombre considérable d'œuvres d'art et d'objets mobiliers de prix, la concentration générale fut un instant rêvée, mais abandonnée bientôt après à cause des difficultés d'exécution, des frais de transport, et surtout de l'encombrement qui aurait résulté d'une pareille accumulation.

Dès le 24 mars 1791, par une circulaire signée Larochefoucault et Bouteville, les Comités réunis d'administration ecclésiastique et d'aliénation des domaines nationaux prescrivaient aux membres du district de Toulouse d'envoyer au Directoire du département l'inventaire des monuments curieux et autres objets précieux des maisons ecclésiastiques, avec cette observation expresse : Aucune disposition particulière des livres, médailles, tableaux et monuments de sculpture des établissements publics ne doit être faite par les départements, districts ou municipalités. L'Assemblée seule doit prononcer à cet égard et déterminer les mesures à prendre sur la disposition des objets à conserver et sur les établissements qui pourront être formés ou maintenus, soit dans les départements, soit dans les districts, soit dans les municipalités (1).

Ce fut la Convention qui prononça en ordonnant la création d'un Musée par département. Quatre-vingt-trois Musées en France, c'était sans doute infiniment trop, et en cette affaire,

(1) Archives de la Haute-Garonne. *Musée.*

comme en bien d'autres, la passion de l'uniformité égarait à coup sûr le jugement de l'Assemblée souveraine.

Le temps a fait justice de ces exagérations, et les établissements qui n'étaient pas nés viables n'ont point survécu. Une pareille dissémination des trésors d'art ou d'érudition de la France n'eût point d'ailleurs été désirable; car, en morcelant outre mesure les collections, on se condamnait d'avance à les appauvrir.

Mais il existe, du moins dans les diverses régions de la France, un certain nombre de centres naturels où il y a place pour un beau Musée. La plupart des grandes villes l'ont compris, et l'on voit même aujourd'hui des cités beaucoup moins importantes par leur population, leurs souvenirs historiques et leurs revenus, rivaliser de zèle et de sacrifices pour créer ou pour accroître leurs collections.

Ces établissements, qui sont, dans leur forme actuelle, une institution tout à fait moderne, n'ont jamais été plus nécessaires. Grâce à l'instabilité des fortunes contemporaines et à la grande transformation sociale qui s'est accomplie, les galeries de famille, les cabinets d'amateurs n'ont plus de durée. Des années d'efforts, d'amours, de lutte, de fatigue les ont créés, quelques jours les détruisent, et les hôtes charmants de tous ces palais d'un jour se dispersent aux hasards des ventes pour continuer de ville en ville leur insaisissable odyssée.

Les collections publiques ont l'inestimable avantage de la durée. L'œuvre d'art qu'on y a reçue est arrachée au tourbillon commercial, aux aventures des enchères; elle est vraiment acquise au public. Et quant aux monuments d'érudition que, le plus souvent, les amateurs dédaigneraient, et qui sont des documents singulièrement expressifs ajoutés à ceux de l'histoire, quel meilleur dépôt leur pourrait-on souhaiter?

Voilà comment les Musées provinciaux, qui ont été, à l'origine, une création de fait, une sorte d'emmagasinage presque forcé d'une foule d'objets précieux demeurés sans maître, ont pris, dans des temps plus calmes, une importance autrement sérieuse, et sont devenus de véritables établissements scientifiques.

Archives de l'art local, asiles naturels et inviolables de tous les vestiges intéressants par où le passé nous révèle ses croyances, ses passions, ses usages, les Musées répondent à cette curiosité instinctive qui entraîne l'homme vers les générations disparues.

Mais ce rôle même ne suffit pas; il faut que dans nos villes modernes, si froides, si uniformes, si incolores, d'où l'art est partout absent, il existe au moins un petit refuge où le beau soit honoré et visible, où le goût s'épure par la contemplation d'œuvres choisies, et où les aspirations que nous éprouvons tous vers une perfection entrevue obtiennent au moins une satisfaction relative.

Les Musées de province ne sont pas seulement utiles en ce qu'ils conservent des matériaux à la science et qu'ils doivent, dans une certaine mesure, donner satisfaction à l'amour du beau, ils peuvent aussi acquérir une influence considérable au point de vue de l'enseignement. Et, par ce mot, je n'entends pas seulement indiquer l'enseignement spécial qui se donne à l'Ecole des arts, et rappeler « l'illustre phalange » dont on vous a parlé, qui s'échappe, à ce qu'il paraît, en essaims annuels du petit portique néo-romain. Fort heureusement, les quatre-vingt mille habitans de Toulouse ne sont pas tous destinés à être peintres, architectes ou apprentis lithographes; ma pensée est plus générale, et plus large. Je veux parler de cet enseignement sans diplôme ni brevet, qui est le meilleur, parce qu'il est volontaire et dégagé de tout appareil pédantesque, qui s'adresse à tous, qui possède, pour captiver l'attention et s'insinuer dans les intelligences les moins ouvertes, des ressources autrement puissantes que la parole professorale. A Paris, dans cette ville merveilleuse, dont la province a trop souvent le tort de médire et de jalouser la royale prééminence en rejetant sur cette souveraineté légitime la responsabilité de ses propres fautes et de son inertie, qui pourrait dire ce que l'éducation populaire doit à la richesse, à la magnificence libérale des grandes collections? Pour moi, c'est toujours un spectacle plein d'attrait et une occasion de réflexions instructives que de voir la foule des dimanches circuler avec une aisance discrète dans les galeries

du Louvre et du Luxembourg. La plupart de ces visiteurs, qui sont ou des ouvriers, ou des gens de petit négoce, ou des bourgeois de la classe la moins aisée, ont quitté, pour venir voir des tableaux ou des statues, leurs mansardes étroites, leurs escaliers raides, leur gîte de travail ou de trafic, l'alvéole banale qu'ils occupent dans cette immense ruche humaine, et les voilà qui passent, sans étonnement comme sans envie, entre des lambris de marbre, des murailles rehaussées d'or, et des laquais en habit de Cour. Ils parcourent des palais et ils sont chez eux. Il faut voir avec quelle révérence attentive ces honnêtes gens, qui n'ont point pourtant les délicatesses natives de l'éducation de famille, veilleront sur l'empressement trop brusque et la curiosité impatiente d'un enfant. Je me suis plu quelquefois à suivre de l'œil ces groupes, à en écouter les réflexions, à en savourer les joies. Sans doute, leurs remarques sont parfois naïves, ils inventent des définitions étranges qu'il serait imprudent d'admettre sans contrôle dans une encyclopédie d'art et d'histoire. Mais, n'importe, l'illumination intérieure se fait, et c'est par la fréquence de ces spectacles que jaillit cette flamme du regard qui anime d'une singulière beauté toutes ces têtes parisiennes si souvent blafardes, étiolées, dépourvues de charme plastique, mais éclairées d'une lumière supérieure, qui est l'intelligence et la vie. Qu'on ne parle donc point de l'inutilité des Musées. Ils répondent à un besoin de l'esprit, tout aussi respectable que ceux du corps. Ce sont les spectacles les plus dignes, les délassements les plus nobles des populations urbaines. Lorsque je vois, dans les fêtes prétendues nationales, qui changent de prétexte et d'étiquette avec les régimes, mais dont les vulgarités paraissent être immuables, la poudre des pétards et des serpenteaux se perdre en fumée, ou bien encore la foule conviée devant des tréteaux qui sont une insulte officielle à l'idéal, je ne puis vraiment concilier ces prodigalités puériles avec tant de parcimonie. Croit-on que la bête humaine n'a pas assez d'instincts qui la rabaissent et la dépriment? Pour ma part, il me semble que les hommes à qui échoit, à un titre quelconque, une part d'influence, pour si réduite qu'elle puisse être dans la gestion des affaires géné-

rales, manquent à leurs devoirs les plus étroits quand ils ravalent, par une sorte de matérialisme inconscient, les exigences intellectuelles si fort au-dessous de toutes les autres. Ces vérités m'ont paru devoir être particulièrement dites à Toulouse, où l'on se paye trop aisément d'une phraséologie creuse et solennelle sur l'amour des Lettres, des Sciences et des Arts. Ce sont des œuvres qu'il faudrait et non pas des phrases.

Tâchons donc d'éviter les mots inutiles, et, en nous garant autant que possible du ridicule des apothéoses locales, sans nous inspirer non plus du scepticisme exagéré et décourageant qui a quelquefois inspiré certains critiques d'art en parlant du Musée de Toulouse, essayons de préciser la valeur vraie des diverses collections, d'en signaler les lacunes et d'en déduire des conséquences utiles au point de vue du meilleur mode d'accroissement.

II.

ORIGINE DES COLLECTIONS.

A première vue, pour tout homme un peu expérimenté, le Musée de Toulouse n'est point une de ces collections homogènes comme en forment certains amateurs éminents, qui trahissent par la nature de leurs choix les tendances particulières de leur esprit en matière d'art ou d'érudition, qui suivent le développement d'une idée, ou l'expression du beau, sous une forme préférée, et qui affirment, en un mot, leur personnalité esthétique et leurs prédilections de savant. Il est trop facile de reconnaître, dans ce rapprochement d'objets d'art et de monuments qui peuplent le couvent des Augustins, une absence de parti-pris et de système tout à fait complète. Pas la moindre unité de conception. C'est le hasard, ou, si l'on veut, la fortune antique, qui, le bandeau sur les yeux, est venue entasser,

sans distinction d'âge ni de style, tous ces témoignages plastiques des inspirations les plus divergentes. Pour apprécier sans injustice un mélange qui frise parfois la confusion, pour rendre à chacun la justice qui lui est due, et aussi en vue de dégager une théorie sérieuse sur le mode d'accroissements à venir, il n'est pas inutile de remonter aux sources multiples d'où ont afflué les divers courants, de signaler celles qui sont à jamais taries, et de montrer à quelles régions nouvelles on peut demander l'espérance. Si l'on veut étudier les origines vraies du Musée, il faut quitter les hauteurs sereines de l'art pour les réalités les plus brutales et les plus tristes. Les premières collections du Musée de Toulouse sont, avant tout, le résultat de la violence, le produit des confiscations révolutionnaires. Au moment où se produisit la grande commotion politique de 1790, les cabinets d'œuvres d'art et de curiosité étaient fort nombreux à Toulouse. L'ère de corruption et d'abaissement moral qui finissait avec le XVIIIe siècle, au milieu des dernières angoisses de la monarchie, avait au moins cherché à racheter ses faiblesses par un amour assez vif pour les œuvres d'art. Les grandes maisons aristocratiques, les familles parlementaires, les hommes d'argent qui avaient fait fortune, rivalisaient à cet égard d'ambition et de zèle; et, malgré des tendances générales qui accusaient peu d'élévation dans le goût des amateurs, et chez les artistes, à peu près exclusivement voués à l'exagération et à l'afféterie, un oubli complet de la simplicité et des vraies traditions du grand art, il semblait du moins que le culte du beau eût conservé ses fidèles dans cette France où s'écroulaient tant d'autres autels. Plusieurs cabinets de tableaux, d'antiquités et d'histoire naturelle, de riches collections de livres et de médailles, jouissaient dans le monde des artistes d'une réputation méritée. On citait particulièrement à Toulouse les peintures du marquis de Bélesta, du comte Jean Dubarry, du baron de Puymaurin, de M. Daram; le médaillier et le cabinet d'antiquités de M. de Montaigut. Il y avait des tableaux bons ou mauvais chez la plupart des conseillers au Parlement dont les familles n'étaient pas entièrement neuves; il y en avait dans la plupart des châteaux ou des grandes maisons rurales dissé-

minées dans les environs : à Albi, on citait la galerie créée au Palais archiépiscopal par le cardinal de Bernis ; près de Castelsarrasin, celle de M. de Breteuil, évêque de Montauban.

Quand la révolution survint, les possesseurs de ces œuvres d'art furent presque tous dispersés ; et lorsque la loi mit à la disposition de la nation les propriétés mobilières et immobilières des condamnés politiques et des émigrés, il se trouva de fait aux mains du pouvoir des richesses d'art très-considérables, dont on essaya par des dispositions spéciales d'assurer la conservation. Mais trop de mains subalternes étaient chargées du grand œuvre de spoliation pour que la besogne fût honnête. Il faut lire dans quels termes la Commission exécutive de l'instruction publique recommandait, le 28 prairial an II, à l'agent national du district de Toulouse, de surveiller le cabinet de médailles antiques de « l'exécuté Montaigut, » membre de la Chambre des vacations du Parlement, pour comprendre avec quel désordre s'accomplissait la saisie : « Nous sommes impatients d'apprendre, écrivaient les commissaires, si les scellés ont été mis sur cette importante collection avec assez de soin et de célérité pour prévenir les dilapidations, qui ne sont malheureusement que trop fréquentes en pareil cas. » D'ailleurs, l'effervescence populaire avait surexcité toutes ces passions individuelles, basses et envieuses, qui, au nom de toutes les causes et sous tous les drapeaux, pour la réforme comme pour la ligue, ont commis les mêmes excès. Les destructions furent considérables : à Gariès, on brûla tous les tableaux de M. de Léaumont ; à Grenade, on fit un pareil autodafé, en l'honneur de la fédération, de toutes les peintures qui décoraient l'habitation de M. de Barneval, à la Mérole ; et les héritiers des capitouls de Toulouse poussèrent si loin le zèle en lacérant leurs vieilles miniatures historiques, dont quelques épaves seulement ont été sauvées, qu'il fallut l'intervention d'un représentant du peuple en mission pour les empêcher de jeter au feu leurs douze volumes d'annales tout entiers. « La loi n'a point voulu, dit le député, détruire les monuments de l'histoire. »

« Les corps administratifs de Toulouse, a écrit François Lucas en tête du premier catalogue du Musée publié en l'an III,

voyant avec douleur que tous les monuments des arts et des sciences étaient menacés d'une dévastation générale dans cette commune, et qu'un grand nombre avait été déjà ou livré aux flammes, ou à la massue de l'ignorance et de la barbarie, ordonnèrent un rassemblement de tout ce qui restait de ces objets, et particulièrement des tableaux et sculptures. »

Les cabinets d'émigrés et de proscrits, les sociétés scientifiques, les établissements religieux supprimés par la loi, et en général tous les édifices du culte catholique, fournirent le premier fond de ce dépôt que l'on intitula : Muséum provisoire du midi de la République. On dérogeait ainsi sans y songer, en cédant simplement à l'autorité des faits et du bon sens, au principe d'uniformité égalitaire que la nouvelle division de la France en départements avait prétendu établir entre les divers chefs-lieux, et l'on cherchait à reconstituer une sorte de province intellectuelle dont Toulouse redevenait la capitale.

COLLECTION DU CARDINAL DE BERNIS.

Parmi les bienfaiteurs involontaires dont les collections ont servi à constituer le Musée de Toulouse, deux prélats languedociens occupent le premier rang : l'un est le cardinal François-Joachim de Pierre de Bernis, archevêque d'Albi et ambassadeur à Rome ; l'autre est Anne-François-Victor Le Tonnelier de Breteuil, évêque de Montauban.

M. de Bernis n'était point un Père de l'Eglise : c'est Mme de Pompadour qui fit sa fortune en le présentant à Louis XV. Mais il avait des lettres, de l'urbanité, de l'élégance, était l'un des quarante de l'Académie française, tournait agréablement les petits vers, et faisait pardonner par la distinction de son esprit les légèretés de sa vie mondaine. Voltaire, qui entretenait avec lui une correspondance suivie, faisait le plus grand cas de son jugement, et soumettait souvent à son goût ses propres incertitudes littéraires. Appelé au siége d'Albi en 1754, et nommé cinq ans après ministre à Rome, il s'était fait donner

pour coadjuteur l'archevêque de Damas, son neveu, et vivait en Italie, où il remplissait le rôle de protecteur des églises de France et d'hôte libéral et magnifique de tous les Français. Sa situation à l'étranger le mit personnellement à l'abri de la tourmente révolutionnaire; mais comme il refusa le serment, et qu'après avoir donné sa démission d'ambassadeur, il se garda bien de rentrer en France, on le considéra comme émigré, et il y perdit 400,000 livres de rente. Contraint à réduire singulièrement son existence, il eut du moins l'avantage de mourir paisiblement à Rome, le 2 novembre 1794.

La collection du cardinal de Bernis se ressentait, comme il était naturel, du caractère de l'homme et des goûts généraux du temps. L'inspiration religieuse, l'élément épique n'y dominaient guère, et les grandes œuvres en étaient absentes. Mais il y avait beaucoup de ces toiles charmantes qui sont la vraie parure d'un intérieur d'homme de goût, des tableaux de genre, des paysages, surtout des sites d'Italie. On voit que la grande magicienne qui devait enchaîner à jamais le cardinal vieilli, et qui lui réservait un tombeau sur les bords du Tibre, exerçait déjà sur son esprit une puissante fascination. La plupart de ses paysages ne sont que des réminiscences du ciel, des ondulations de collines, de beaux horizons et des ruines de l'Italie.

Le Musée de Toulouse a gardé plus de cinquante tableaux de cette collection, dont la saisie avait été faite par les administrateurs du département du Tarn lorsque la prétendue émigration du cardinal eut été constatée. Ils sont aujourd'hui, pour la plupart, exposés dans la petite galerie de peinture, dont ils ne font pas le moindre ornement. Pas de grandes toiles ni de noms éclatants, mais des morceaux agréables d'artistes de second ordre et quelques bonnes copies de tableaux célèbres. Les italiens y sont nombreux : c'est le *Mariage de Sainte Catherine*, de Conca; une *sainte Famille* sur cuivre, imitée de Baroche; l'*Ange et Tobie*, et les *Pèlerins d'Emmaüs*, de Lucatelli; un *Paysage pastoral*, de Castiglione; trois *Sites d'Italie*, d'Orrizonte; un *Repos de la sainte Famille*, sur cuivre, de l'Ecole du Titien; un *Port de mer*, décoré d'architecture pompeuse, et une *Vue du pont et du Château Saint-Ange*, de Bibiena; les *Envi-*

rons de Rome et les *Ruines du temple de Bacchus*, de Fenesi ; un *Paysage d'hiver*, de Foschi ; et le *Pont du Rialto*, de Canaletti, page spirituelle, claire et vivante, qui était peut-être un souvenir de la mission de Bernis à Venise.

Il y a aussi quelques flamands : deux *Villes maritimes*, de Kaskiels ; l'*Homme à tête d'âne*, de Franck le jeune ; le *Jeu de la Morra* et une *Scène villageoise*, de Van der Kabel ; un *Paysage*, de Van Uden ; un *Portrait d'artiste dans son atelier*, faussement attribué à François Miéris ; une *sainte Geneviève*, où l'on a cru reconnaître la touche d'Henri Roos ; quelques Français de la fin du XVIIe et surtout du XVIIIe siècle ; *Vénus et Vulcain*, de Lafosse ; les *Armes d'Enée*, de Vleughel ; la *Charité romaine*, de Lagrenée ; les *Derniers moments de Sophonisbe* et une autre scène à personnages, de Perrin, que Lucas appelait *Penthée devant Cyrus*, et M. Georges, *Timoclée devant Alexandre* ; le *Bélisaire* et la *Cornélie*, de Peyron ; deux *Marines*, de Lacroix ; le *Calme et la Tempête*, l'*Eruption du Vésuve*, de Volaire ; cinq *Paysages*, de César Vanloo, rappelant des sites d'Italie, *route de Tivoli à Subiaco*, *fontaine d'Acqua acetosa*, *Ponte-Mole*, souvenirs de la *Campagne de Rome*, pages traitées avec élégance et finesse et dans une gamme claire qui atteint quelquefois des tons lumineux d'un charmant effet ; et enfin un pastel idéal d'Antoine Coypel, qui représente *Héloïse*, et que le premier catalogue avait baptisé : *Une sainte lisant*.

C'est encore de la même collection que sont arrivées au Musée plusieurs copies de facture italienne, des fresques du palais Rospigliosi et de grandes scènes du Vatican (1).

Quelques années après la mort du prélat, son neveu et ancien coadjuteur M. François de Bernis, qui était demeuré à Rome auprès de son oncle, essaya quelques démarches auprès du Gouvernement français pour rentrer en possession de la galerie confisquée. Ses premières demandes demeurèrent sans

(1) Le *Char d'Apollon* et l'*Aurore du guide* ; l'*Incendie de Borgo*, la *Délivrance de Saint Pierre*, la *Défaite d'Attila*, l'*Ecole d'Athènes*, la *Dispute du Saint Sacrement*, *Héliodore*, le *Parnasse*, le *Miracle de la messe* et la *Transfiguration*, de Raphaël.

résultat ; mais le cardinal Fesch les ayant appuyées plus tard auprès du ministre des relations extérieures, Talleyrand lui-même obtint une demi-promesse de restitution. Cependant, le ministre de l'intérieur avait confidentiellement demandé l'avis du préfet de Toulouse sur la question de savoir si les tableaux réclamés paraissaient mériter d'être conservés pour l'instruction publique, et s'il n'y avait aucun inconvénient à les remettre à leur ancien propriétaire Le démonstrateur du Musée, Lucas, fut consulté à son tour : il déclara que les tableaux du cardinal faisaient le plus bel ornement de la galerie, et que leur disparition produirait « un vide à fermer le Musée. » Aussi, tout projet de restitution fut abandonné. Seulement, M. Artaud, chargé d'affaires de France près la reine d'Etrurie, avertit M. de Bernis qu'il pouvait faire retirer treize portraits de famille compris dans la confiscation, et déposés dans les magasins du Musée (1). Cette fiche de consolation lui fut accordée en 1806.

COLLECTION DE M. DE BRETEUIL.

La collection de M. de Breteuil, évêque de Montauban, la seconde en importance parmi les galeries d'émigrés qui sont demeurées au Musée de Toulouse, y a fait une apparition assez tardive. Retirée de la maison de campagne de l'évêque, cette collection avait été rassemblée par l'administration du district de Castelsarrasin, qui en dressa un inventaire où les tableaux étaient désignés par leurs dimensions et par la forme de leurs cadres, sans aucune indication de sujet ni d'artiste.

Les conservateurs du Musée de Toulouse n'avaient point oublié ce riche dépôt ; mais la nécessité du transport et le manque de fonds, joints au désir qu'exprimaient les administrateurs

(1) Voici les termes mêmes de la lettre de M. Artaud : « Son Altesse sérénissime Monseignenr le prince de Bénévent m'écrit, en date du 28 juillet 1806, que le ministre de l'intérieur a donné des ordres pour que le préfet de la Haute-Garonne fît remettre à M. Gorsse les tableaux que vous avez obtenus du Gouvernement. » M. Raimond Gorsse était premier conseiller de préfecture du Tarn.

de Castelsarrasin de garder une partie de ces richesses « pour nourrir et développer parmi les citoyens de cette commune le goût des arts et des sciences » avaient suspendu toute détermination, lorsqu'une mesure inattendue dépouilla brusquement le Musée des Augustins de ses trésors d'art les plus précieux.

Dès la fin de l'an IV ou le commencement de l'an V, les héritiers du comte Jean Dubarry, qui avait été décapité à Toulouse, obtinrent de rentrer en possession de son importante galerie de tableaux et de curiosités.

Cette collection hors ligne, était sans contredit la plus belle de Toulouse. Les noms les plus brillants des écoles d'Italie, de Flandres et de Hollande s'y rencontraient avec ceux des vieux maîtres français et des peintres contemporains le plus à la mode. Aussi, le citoyen Briant, qu'un arrêté du représentant du peuple, Dartigoeyte, avait nommé inspecteur du Musée, ne manqua point d'annoncer au département qu'« il allait se faire un grand vide dans le sanctuaire des arts, » et demanda, du moins, à titre de compensation, les dépouilles de l'émigré Breteuil. Après quelques tergiversations, causées par la misère du temps, le transport, ou du moins un transport partiel fut effectué (1).

La collection de Breteuil a donné au Musée de Toulouse quelques flamands de prix : la *Circé*, le *Trompette* et le *Maréchal-ferrant*, de Van Bloemen ; deux *Paysages*, de Jean Breughel ; deux autres, de Jacques Fouquières ; un *Site alpestre*, de Neyts ; le *Temple de Minerva Medica*, de Nieulant ; un charmant tableau de Poorter, plein de finesse, de naïveté et d'aimables anachronismes, représentant *Lucrèce au milieu de ses femmes;* deux *Paysages* et deux *Pâturages* de maîtres inconnus ; quelques hollandais ; un *Vase de fleurs*, et deux tableaux de *Fruits*, de Van Aelst ; l'*Intérieur de cuisine*, de Kalf ; une *Scène pastorale*, de Sibrechts ; diverses peintures françaises du XVII[e] et du XVIII[e] siècles, la *sainte Cécile touchant l'orgue*, de Claude Vignon ; deux

(1) Une première pétition de Briant, présentée dans la séance du 21 vendémiaire an V, fut écartée par une délibération conçue en ces termes : « L'Administration centrale reconnaît la justice de ces demandes, mais n'ayant point de crédit ouvert pour de pareilles dépenses, arrête qu'il n'y a lieu de délibérer. »

tableaux de *Fleurs*, de Monnoyer; cinq tableaux de *Fruits*, dont quatre de Louise Moillon, et le cinquième d'un maître inconnu; la *Cuisine d'auberge*, de Favanne; le *Repos de la sainte Famille*, *l'Adoration des Mages*, une allégorie sur *Les dangers de la jeunesse*, des *Lavandières*, toutes peintures d'école française, mais sans nom d'auteur : enfin, un très-petit nombre d'œuvres italiennes, au contraire de la collection de Bernis : une *Vierge*, rappelant la manière de Jules Romain; *Un combat de cavalerie*, de Tempesta; une *Apparition de la Vierge à saint Bernard*, et deux tableaux de gibier et de fruits, sans attribution certaine. Il ne faut pas oublier deux beaux dessins de Gamelin, les seuls que possède le Musée de Toulouse, exécutés à la Sépia sur papier bleu rehaussé de blanc, et représentant, l'un, *Ulysse tuant les prétendants*, et l'autre *Achille traînant le cadavre d'Hector autour des remparts de Troie*. Le Musée a gardé, en outre, de M. de Breteuil, plusieurs figurines en bronze, dont une antique, *le Bœuf Apis*, et les autres, de la renaissance, exposées aujourd'hui dans la galerie des médailles, et quatre médaillons en marbre, de travail moderne, figurant *Persée*, *Andromède*, *Galba* et *Caligula*.

AUTRES CABINETS D'AMATEURS.

Les autres cabinets d'émigrés, ou condamnés politiques, beaucoup moins importants par le nombre, sinon toujours par la valeur des pièces, dont il est resté trace au Musée de Toulouse, sont ceux de MM. de Cambolas, de Cassan, de Thézan, de Montégut, de Valence, de Beaumont, de Mauran.

Le cabinet de Cambolas y est représenté par quatre peintures; le *Joueur de musette*, d'après Bloemaert; un tableau de *Fruits*, anonyme, d'école flamande; une *Nature morte*, de Subleyras, très-élégamment traitée, où l'on voit une statuette de femme, une palette, un violon, des feuilles de musique, une bouteille et des fleurs; et enfin, l'*Orgie*, de Gamelin, peinte sur ardoise,

l'unique tableau de ce maître, pourtant si fécond, que possède encore le Musée.

De chez M. de Cassan sont venus *les Quatre Éléments* et le *saint François-d'Assise;* ce dernier, de l'école de Ribéra.

De chez M. de Beaumont, un *Christ descendu de la croix*, de Jean Jouvenet.

De chez M. de Mauran, une *Bacchanale*, de Michel.

De chez M. de Valence, le *Philémon et Baucis*, de Restout, esquisse du tableau de réception de cet artiste à l'Académie royale de peinture de Paris.

De chez M. de Pompignan, une copie de la *Chananéenne aux pieds de Jésus*, d'après Annibal-Carrache; et *la Vierge intercédant pour les âmes du purgatoire*, grande page de Philippe de Champaigne qui décorait la chapelle du château.

De chez M. de Thézan, une copie de *l'Adoration des Mages*, de Rubens, par Van Balen.

CABINET DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES.

L'Académie des Sciences, dont les réunions et les travaux furent brusquement interrompus par les événements politiques, et les propriétés saisies, ne possédait point de tableaux, sinon quelques portraits, mais elle avait commencé à réunir un cabinet d'antiquités. La plupart de ces pièces ont été décrites et figurées dans les Mémoires de la Compagnie.

Au moment de la confiscation, tous les petits monuments du cabinet furent transportés pêle-mêle aux archives du département et mis sous le scellé par le citoyen Delherm, nommé commissaire pour procéder au recensement des livres et effets de l'Académie. Le 8 fructidor an III, l'inspecteur Briant reçut délivrance de tous ces objets, auxquels son collègue Lucas fut autorisé à réunir, le 27 pluviôse an IV, les inscriptions et autels votifs qui avaient été abandonnés dans le jardin de la Sénéchaussée, résidence de l'Académie, en même temps que les marbres du comte Jean Dubarry.

C'est du cabinet de l'Académie que viennent quelques-unes des pièces les plus précieuses du Musée archéologique, et surtout le beau bronze antique figurant *un Cavalier attaqué par une panthère ;* les deux *roues* de char en bronze, découvertes à Fa ; une *Tête de déesse* en marbre, et le petit buste en terre cuite de *Vitellius,* d'un travail si expressif et si distingué, qui avait été trouvé à Narbonne, et possédé d'abord par un officier de la Cour des comptes de Montpellier.

CABINET DE L'ACADÉMIE DE PEINTURE.

Moins heureuse que sa sœur aînée, emportée comme elle par la grande marée révolutionnaire, l'Académie de peinture ne devait pas échapper au naufrage. Les artistes n'y ont point gagné. Primitivement fondée sous le titre de *Société des Arts*, et plus tard honorée de lettres patentes, cette institution avait pour avantage d'entretenir une noble rivalité dans la société élégante à laquelle appartenaient ses membres les plus influents, et d'en rapprocher, par un commerce assidu, le petit monde spécial des peintres, des sculpteurs et des architectes. Lorsque le sans-culotte Lucas — c'est le titre qu'il se donne dans sa lettre — écrivit à l'Administration du département pour lui dénoncer la découverte d'une partie des tableaux et des curiosités du comte Jean Dubarry, dont certains avaient été envoyés en Espagne, d'autres en Italie, à Gênes, où le marquis Cambiaggio, créancier du comte, les gardait en gage, tandis que plusieurs demeuraient cachés à Lévignac, ou se trouvaient en dépôt chez un particulier de Toulouse, nommé Lacase, le démonstrateur du Muséum laissa échapper une phrase caractéristique : « Personne ne connaissait mieux que moi, dit-il, tout ce que » le ci-devant Jean Dubarry possédait en curiosités. »

Les artistes étaient, en effet, très-familièrement reçus chez les personnages les plus marquants de la société de Toulouse, dont quelques-uns, tels que les marquis de Belesta, de Gavarret, de Chalvet, de Fourquevaux, d'Orbessan, le comte

d'Espie, le chevalier d'Aufrery, appartenaient personnellement à l'Académie. Des peintres, des sculpteurs éminents dont la renommée occupait alors la France entière, n'avaient pas dédaigné d'y recevoir le titre d'associé honoraire. Vien en était avec Restout et Houdon, Cochin s'y rencontrait avec Lagrenée.

Bien qu'elle ne comptât pas plus de quarante-deux ans d'existence légale au moment de sa suppression, l'Académie des Beaux-Arts avait commencé à se constituer un petit Musée dont les principales pièces figurent aujourd'hui dans les galeries des Augustins.

Ce petit Musée avait des provenances diverses. C'étaient d'abord les œuvres de réception des artistes; car à l'exemple de leurs illustres confrères parisiens, les académiciens de Toulouse demandaient l'envoi d'un tableau ou d'une figure sculptée aux peintres et statuaires qui briguaient l'honneur de leurs suffrages. C'est par cette raison que l'Académie possédait, et que le Musée possède encore le *Coriolan* de Lagrenée, composition étrange et tourmentée, où tous les personnages prennent des poses de théâtre et où toutes les draperies se tordent désespérées comme des lambrequins de blasons allemands; le *Diogène demandant l'aumône à des statues*, de Jean-Bernard Restout, le dernier et le moins brillant de sa dynastie; une charmante fantaisie en grisaille de Sauvage, d'une touche très-spirituelle et légère, vrai bas-relief de peinture figurant le *Cortége de Bacchus enfant*, le *Portrait de peintre*, de Lassave; deux pastels d'Houin, têtes de *Vieillard* et de *Jeune femme;* deux bustes de *Bélisaire* en terre cuite, l'un de Houdon, l'autre de Moitte; le *Saint Augustin en prière*, d'Augustin Pajou; le *Pluton* d'Antoine, artiste languedocien; le *Méléagre*, de Scheffawers, envoyé de Rome.

Après les tableaux des récipiendaires venaient ceux des lauréats. Ainsi, en 1775, l'Académie, voulant s'associer à l'enthousiasme qu'excitait dans la province le rétablissement du Parlement, proposa ce sujet pour un prix extraordinaire de peinture.

Le Musée y a gagné une grande composition allégorique de Cammas, où l'on voit Louis XVI entouré de figures mythologiques, dans le goût des médailles de Louis XIV : Pallas, la Renommée, la Magistrature, la Discorde, la Garonne, l'Ariége et même le Canal.

Par reconnaissance envers ses fondateurs, l'Académie avait voulu en réunir les images : c'est ainsi qu'elle nous a transmis un beau portrait de Bernard Dupuy-Dugrez, peint par Hyacinthe Rigaud. Cet imposant personnage, à perruque poudrée, à surtout doublé de soie bleue, à cravate de dentelle, est cet avocat en Parlement à qui Toulouse doit ses écoles de dessin, et qui a laissé de si intéressants détails sur les artistes et les œuvres d'art du pays. Les portraits de Jean-Pierre et d'Antoine Rivals, peints par eux-mêmes, proviennent de la même collection, à laquelle appartenaient aussi celui de la princesse de Conti, fille de Louis XIV, attribué à Largillière, et un autre portrait de femme, en corsage bleu brodé d'or, qui révèle, en traits plus certains, la main de l'illustre ami de Rigaud.

Comme la Société avait eu l'art d'associer à son œuvre tout ce qu'il y avait de plus haut placé dans la province, le Gouverneur, le Commandant en chef, l'Archevêque, le premier Président, le Président des États de Languedoc, l'Intendant et divers autres personnages de distinction auxquels elle avait fait agréer le titre de membre honoraire, la munificence royale ne l'oubliait pas. C'est aux largesses du roi Louis XV qu'elle a dû, et le Musée après elle, quelques bonnes copies de tableaux célèbres : la *sainte Cécile*, d'après le Dominicain ; l'*Incendie de Borgo-Vecchio* et le *Parnasse*, de Raphaël, peints par Carlo Maratta ; les *Quatre âges*, du Titien ; et la *Tomyris*, de Rubens, copiée, ou plutôt traduite par Largillière dans un système de large et poétique interprétation. Rien ne serait plus utile dans les collections publiques, au point de vue de l'éducation, du goût et de l'enseignement général, que les copies dignement traitées des plus grands maîtres ; et vraiment, on peut regretter que des artistes, doués de vrais mérites d'exécution, mais dépourvus de ces qualités d'initiative supérieure qui permettent seules les créations originales, ne sachent pas se résigner plus souvent à cette sorte de pieuse clientèle du génie.

L'*Enlèvement de Ganymède*, par Carle-Dambrun, d'après Carle-Vanloo, peinture harmonieuse et poétique d'un très-grand effet, appartient aussi à l'Académie de Toulouse. Le comte Jean Dubarry lui avait donné une autre copie, exécutée par le même artiste,

d'après Piétre de Cortone, l'*Enlèvement des Sabines*. Enfin, la même Société tenait du comte de Caraman une peinture originale de Van Bloemen, le *Manége*, et d'un autre de ses membres, M. Bergeret, receveur général des finances, une copie de *la Vierge, l'Enfant Jésus et Saint Jean*, de Rubens, par un peintre inconnu de l'école française.

ÉGLISES ET COUVENTS.

Les églises et couvents de Toulouse, bien qu'il y ait été commis de grandes dévastations, ont donné un contingent de peintures assez considérable. C'est de là que sont venues la plupart des grandes pages d'artistes indigènes que possède le Musée.

Ainsi, l'église cathédrale SAINT-ETIENNE a fourni la *Descente de Croix*, de Tournier; le *Saint Jean à Pathmos* et l'*Apothéose de Saint Martin*, d'André Lèbre; et le *Saint Joseph*, de Subleyras; composition simple, harmonieuse et correcte que le peintre avait exécutée à Rome en 1741.

De la DALBADE est venue une belle copie, également faite à Rome, de l'*Assomption* de Carlo Maratta, qui décorait une chapelle de l'église Saint-Isidore.

De la DAURADE, une des plus vastes et des meilleures peintures de Despax, le *Repas chez Simon le pharisien*, qui décorait le réfectoire des Bénédictins et que l'on remarque à peine au Musée, malgré ses sept mètres de large, tant elle est haut placée au-dessus des corniches du premier peristyle.

SAINT-SERNIN a perdu le *Saint Exupère*, de Michel; et le *pape Urbain II*, d'Antoine Rivalz; page d'un grand style, où le pontife majestueusement drapé, pose, avec un geste héroïque, la croix de consécration sur les murailles de l'église.

Quatre peintures du même Antoine Rivalz proviennent des CORDELIERS : c'est le *Saint Jean de Capistrano*, le *Saint Louis évêque de Toulouse*, un *Religieux franciscain en oraison*, et l'*Apo-*

thicaire du Couvent, portrait réaliste d'une franchise de touche et d'une naïveté d'expression fort amusantes.

Les CHARTREUX ont donné le *Christ à Emmaüs*, et la *Vierge*, l'*Enfant Jésus et Saint Jean*, de François Guy.

Les GRANDS CARMES, deux tableaux toulousains, la *Conception de la Sainte Vierge*, de Jean de Troy ; et la *Purification*, de François Guy, qui est aujourd'hui dans la chapelle des frères où elle a malheureusement subi de graves mutilations ; et deux grandes toiles de maîtres français, peintes pour la chapelle du Mont-Carmel : la *Purification*, de Blanchard ; et la *Présentation au Temple*, de Lafosse ; ainsi que les quatre figures colossales en terre cuite de Marc Arcis, représentant *Elie*, *Elisée*, *Saint Albert* et *Saint Augustin*.

Les CARMES DÉCHAUSSÉS, une grande scène dramatique et décorative d'école napolitaine, le *Mariage de la Vierge*, d'Antonio Verrio ; et le *Songe de Saint Joseph*, de François de Troy.

Les CAPUCINS, une autre œuvre du même Verrio, l'*Apparition de la Vierge à Saint Félix de Cantalice*.

La VISITATION, une copie, peinte par Despax, du *Magnificat* de Jouvenet.

La maison des ORPHELINES, l'*Annonciation*, d'Antoine Rivalz ; et la *Nativité*, du chevalier Rivalz son petit-fils.

Le couvent de SAINT-ROME, l'*Adoration des Bergers* et le *Repos en Egypte*, de Fayet.

La MAGDELAINE, une *Magdelaine au désert*, de François de Troy.

Le monastère de SAINTE-CATHERINE, une *Sainte Rose de Lima*, de Lèbre.

Les PÉNITENTS BLANCS, l'*Enfant Jésus couché sur une croix*, du même artiste ; les *Noces de Cana*, de Michel ; la *Conversion de Saint Paul*, la *Vision de Zacharie* et le *Père Eternel*, de Crozat, surtout les précieuses peintures de plafond de Subleyras, dont six panneaux seulement sur quinze ont échappé à la destruction, la pluie ayant impunément pénétré à travers la toiture pendant les premiers temps de la Révolution. Ceux de ces tableaux que le Musée a conservés sont : *Joseph expliquant les songes de Pharaon*, l'*Annonciation*, le *Songe de Saint Joseph*, la *Circoncision*, *Saint Pierre guérissant un boiteux*.

Les PÉNITENTS NOIRS, deux vastes compositions de Simon Vouet, le créateur de l'Ecole française et le décorateur par excellence des églises de Paris : le *Serpent d'airain* et l'*Invention de la Croix ;* la *Mise au Tombeau,* de Tournier ; le *Déluge et la Flagellation,* d'Hilaire Pader.

Les PÉNITENTS GRIS, deux peintures de plafond de Despax, la *Sybille de Cumes* et *David jouant de la harpe.*

Il ne faut point oublier la chapelle du Parlement de Toulouse d'où proviennent trois curieuses peintures très-archaïques, une *Histoire de Saint Jean-Baptiste*, tableau à volets du XVe siècle ; un *Christ en Croix* ayant à ses pieds le roi Charles VII et le dauphin, œuvre contemporaine de ces princes ; et une *Descente de Croix* du XVIe siècle.

ENVOIS DU GOUVERNEMENT.

Jusqu'à la dernière année du Consulat, le pouvoir central n'avait contribué qu'une seule fois, et d'une façon indirecte, à l'accroissement des collections du Musée. Pendant toute la durée du mouvement royaliste de l'an VII, les administrateurs de Toulouse avaient rivalisé de zèle pour donner une grande pompe extérieure aux fêtes républicaines. Quelques jours après la cérémonie expiatoire en l'honneur des plénipotentiaires français assassinés en Autriche, cérémonie qui s'accomplit avec beaucoup d'éclat sous les voûtes de verdure de la Grande Allée, le ministre de l'Intérieur, François de Neufchâteau, interprète du Directoire, écrivit au département une lettre de félicitations. « Depuis le commencement de la Révolution, disait-il, la commune de Toulouse s'est distinguée par son patriotisme et son zèle pour l'affermissement des institutions républicaines ; les fêtes nationales, par exemple, y sont toujours célébrées avec autant de goût que d'intérêt. » En témoignage de la satisfaction du gouvernement, le ministre annonçait l'envoi, pour l'ornement du temple décadaire de la Commune, d'un tableau peint par « l'un de nos meilleurs artistes, le citoyen Vincent, de l'Institut national. Le

sujet en est patriotique, on y voit *Guillaume Tell* renversant la barque qui portait le tyran Gessler » (1).

Le tableau de Vincent fut très-solennellement inauguré avec symphonies, discours et salves d'artillerie, le 10 brumaire, huit jours seulement avant le coup d'Etat, dans la nef de l'église Saint-Etienne transformée en temple décadaire, tandis que le chœur en demeurait consacré au culte catholique.

Grâce aux événements qui suivirent, la nouvelle religion n'ayant pas prospéré, le tableau de Vincent quitta sa place et vint prendre rang dans la collection des Augustins. C'est probablement à cause de la médiocrité de cette peinture qu'elle avait été retirée du Musée spécial de l'Ecole française établi à Versailles, où elle figura pendant quelque temps.

Cinq ans après, le Musée de Toulouse reçut du gouvernement des largesses autrement réelles, et fut magnifiquement dédommagé des restitutions qu'il avait été contraint de faire, soit à des familles de condamnés politiques, soit à des émigrés amnistiés par le nouveau régime, et qui lui avaient coûté, entre autres sacrifices, celui des collections de MM. Riquet de Bonrepos, de Caraman, Cassaigneau de Saint-Félix, etc. A ce moment, le Louvre était véritablement encombré de richesses. Outre les importantes récoltes qui avaient été faites dans les diverses églises de Paris, et, en général, dans toutes les propriétés saisies par la nation, la main violente de la conquête venait d'y accumuler des trésors d'art ravis à toutes les capitales vaincues. La Belgique et l'Italie avaient fourni le plus large contingent.

Voilà comment les hasards de la guerre ont fait arriver au Musée de Toulouse le *Christ entre les deux larrons*, de Rubens, la plus précieuse toile de la collection, enlevée au maître-autel de l'église des Capucins d'Anvers; le *Job sur le fumier*, de Crayer, à une chapelle de l'église Saint-Bavond de Gand ; le *Miracle de Saint Antoine de Padoue*, de Van Dyck (2), à l'église des Récol-

(1) Lettre du 5 messidor an VII.

(2) Dans l'envoi de 1803 se trouvaient aussi le *Christ aux Anges*, de Van Dick, et un tableau de l'École de ce maître, *Ulysse reconnaissant Achille à la cour de Lycomède*.

lets de Malines; le *Martyre de Saint Laurent* et *Sainte Catherine enlevée au Sinaï*, d'Erasme Quellinus, à l'église Sainte-Catherine de Malines; le *Christ en Croix*, de Lairesse, à une église des Pays-Bas dont le nom n'a pas été conservé.

A la galerie ducale de Modène, le Musée doit cette grande toile du Guerchin où sont figurés les *Saints Protecteurs* de la ville : Saint Géminien, Saint Sébastien, Saint Jérôme, Saint Grégoire, Saint Etienne.

A l'église Saint-Sauveur de Bologne, le *Christ tenant sa croix*, de Guide, qui décorait une porte de tabernacle.

Au couvent des Augustins de Pérouse, *Saint Augustin et Saint Jean l'Evangéliste*, du Pérugin; peinture lumineuse et suave, détachée d'une composition plus complète, à quatre figures, dont l'autre partie, représentant Saint Grégoire et Saint Jacques, a été donnée au Musée de Lyon.

A la galerie royale de Turin, l'*Apollon écorchant Marsyas*, du Guide. Quel étrange conflit de noms et de souvenirs, et comme on reconnaît à ce tirage au sort de la dépouille des vaincus l'époque de bouleversement, de violence et de rêve, qui, pendant quelques années, rendit l'Europe entière tributaire de la France ! Des tableaux peints pour les couvents d'Anvers, de Malines, de Gand, de Liége, expédiés à Toulouse pour y décorer un Musée qui n'est lui-même qu'un couvent dépeuplé ; une admirable peinture de Pérugin coupée en deux, moitié pour Lyon, moitié pour Toulouse !

Au demeurant c'étaient encore des dépouilles opimes. Le *Neptune menaçant les vents*, de Salvator Rosa ; et la *Tête d'étude* d'après la Fornarina de Raphaël, proviennent du même envoi ; ainsi qu'un assez grand nombre de tableaux dont la possession avait une origine moins guerrière; les uns ayant appartenu à l'ancien cabinet du roi, aux résidences princières de la monarchie ou à diverses églises de Paris.

Le *Triomphe de Judith*, de Rosselli, venait de la chapelle du château de Saint-Germain en Laye, que la Révolution avait dépeuplé en baptisant la ville du nom de « Montagne bon air ».

Le *Saint Pierre baptisant le Centenier*, de Michel Corneille, qui est aujourd'hui à l'église Saint-Pierre, avait été peint pour

la corporation des maîtres orfèvres de Paris et offert par elle à Notre-Dame.

Le *Saint Pierre délivré de prison*, d'Aubin Vouet; le *Martyre de Saint André*, de Sébastien Bourdon ; la *Descente de Croix*, le *Crucifiement* et l'*Annonciation*, de Philippe de Champaigne; le *Sacrifice de Manué*, de Lesueur ; la *Communion de Saint Pierre*, de Stella ; le *Retour de Jacob dans la terre de Chanaan*, de Nicolas Bertin ; le *Portrait de Philippe d'Orléans*, duc de Chartres, qui devait être le régent, peint par Hyacinthe Rigaud ; et des *figures allégoriques*, de Mignard, destinées à décorer un plafond, faisaient également partie de l'envoi de 1803 qui a valu au Musée de Toulouse quarante trois tableaux.

Une de ces peintures, la copie de *David et Abigaïl*, du Guide, paraît avoir été confisquée révolutionnairement en 1793 avec la collection d'un anglais habitant Paris, nommé Crawfurd. Ce personnage fit en 1819, pour ravoir son tableau, quelques démarches qui demeurèrent sans résultat.

Cependant les guerres d'Allemagne avaient accumulé au Louvre de nouvelles richesses arrachées, suivant les traditions de la conquête, aux murailles des Musées, des palais et des églises. Un décret impérial, daté du 15 février 1811, ordonna que, sur le nombre de tableaux non exposés au Musée Napoléon, cent huit seraient distribués aux grandes églises de Paris, et deux cent neuf répartis entre les villes de Lyon, Dijon, Grenoble, Bruxelles, Caen et Toulouse.

Dans cet envoi le Musée de Toulouse se trouva compris pour trente tableaux. Ce fut un magnifique accroissement, qui a doté la galerie de quelques unes de ses plus belles pages.

Quelques-uns des tableaux concédés provenaient des premières campagnes d'Italie et de Belgique. Ainsi la *Décollation de Saint Jean et de Saint Paul*, du Guerchin, enlevée à Modène est venue retrouver à Toulouse une autre grande toile du même maître, arrivée en 1803.

Le *martyre d'un Saint*, de Lucas François; l'*Adoration des Mages*, de Seghers ; la *Conversion de Saint Paul sur le chemin de Damas*, immense composition de Lairesse, appartiennent, comme le Van Dyck, le Quellinus, le Rubens, aux dépouilles de la Belgique.

Mais de nouvelles régions vaincues ont fourni leur part. Vienne a donné un très-beau, très-harmonieux et très-opulent tableau de Procaccini, le *Mariage mystique de Sainte Catherine*, et une toile d'Annibal Carrache, l'*Apparition de Notre-Dame de Lorette à Saint Jean l'Evangéliste, à Saint Barthélemy et à Saint Jacques le Majeur*.

La galerie de peinture formée par les ducs de Brunswick au château de Salzthalum a été surtout mise à contribution. C'est de là que viennent le *Jésus présenté au peuple*, de Coeberger ; la *Tête de vieillard*, de Verelst ; l'*Age d'or*, de Cornélis de Harlem ; le *Démocrite et Héraclite*, de Maria Crespi ; et même le *Saint Jean-Baptiste* attribué au Poussin ; et le *portrait* de Largillière peint par lui-même. Ainsi la fortune des armes allait reconquérir violemment, sur la terre étrangère les œuvres des maîtres français que l'amour de l'art y avait dépaysées.

Comme dans le précédent envoi, les trophées de la conquête ne firent pas tous les frais de la munificence impériale : de nouveaux emprunts furent faits à l'ancien cabinet du Roi, et à la succession des églises supprimées de Paris.

L'admirable tableau de Philippe de Champaigne représentant la *Cérémonie de l'ordre du Saint-Esprit faite à Fontainebleau*, en 1633, avait appartenu à l'église des Grands Augustins ; le *Louis XIV devant Cambray*, de Van der Meulen ; la *Chasse au Cerf*, d'Oudry ; le *Christ au roseau*, de Mignard, viennent du cabinet du Roi, ainsi que la *Judith*, de Valentin.

C'est encore en 1812 que le Musée de Toulouse a reçu, sans indication de provenance certaine, une excellente copie anonyme du *Mariage mystique de Sainte Catherine*, aujourd'hui en magasin ; le *Moïse foulant aux pieds la couronne de Pharaon*, de Piètre de Cortone ; la *Cérémonie du Bucentaure*, de Guardi, charmante page vénitienne, lumineuse et animée; la *Vierge mère*, de Vanni; la *Place Saint Pierre à Rome*, de Van Witel ; le *Couronnement d'épines*, de Janssens ; les *Reptiles et papillons*, d'Otto Marcellis ; le *Portrait d'homme*, de Mierevelt ; la *Tête d'évêque*, de Snayers ; l'*Alexandre et Diogène*, de Sevin.

Il n'y avait au milieu de ces largesses où les trois Ecoles d'Italie, de Flandres et de France étaient brillamment représen-

tées, qu'une seule toile contemporaine, la *Bataille de Quiberon,* vaste composition d'Hennequin, où l'on voit le général Hoche arrêtant le massacre des émigrés et des volontaires vendéens, peinture étudiée et vivante, mais confuse, qui avait paru au salon de 1804.

Ce fut là le dernier cadeau de l'Empire, et déjà l'on put prévoir, par les lenteurs d'exécution qui suivirent le décret du maître, combien les préocupations du gouvernement s'éloignaient des questions d'art, pour se laisser absorber par les inquiétudes croissantes de la politique et de la guerre. Plus d'une année s'écoula entre l'acte qui notifiait la nouvelle munificence impériale et la remise des tableaux à la ville de Toulouse. A ce moment, on peut dire que la période de création, l'ère épique du Musée de peinture était close. Sous les régimes qui ont suivi, les envois de tableaux se sont régularisés, ont pris le caractère chronique, mais ont singulièrement perdu en importance. On doit même reconnaître, en général, que le point de vue s'est complètement déplacé. Les distributions aux Musées de province sont devenues affaire de bureau, matière à complaisance et à intrigues personnelles ; et, presque toujours, on a eu beaucoup moins souci de l'intérêt des établissements publics que de celui des artistes à qui l'on voulait accorder des commandes ou acheter des tableaux. A part un très-petit nombre d'exceptions, le sentiment élevé de l'art, dont les Musées devraient être l'asile, a peu gagné à ces bienveillances administratives.

La Restauration, qui avait commencé à suivre les bons principes en accordant en 1817 une copie de la *Vierge à la Chaise,* de Raphaël ; une *Sainte-Famille*, de Stella ; et la *Construction d'un monastère,* ancienne peinture française de l'Ecole de Lesueur a eu pour principal mérite d'épargner au Musée les vides immenses que lui préparaient les revendications impérieuses des puissances alliées au moment des représailles de 1815. Après un échange de correspondances que les lenteurs intentionnelles du ministère eurent l'art de prolonger, on cessa de craindre les démarches que faisaient à Paris les commissaires de la Sainte-Alliance, et particulièrement ceux de la Prusse et des Pays-Bas; le départ des tableaux dont les toiles avaient été déjà roulées fut

contremandé, et le Musée de Toulouse garda les dépouilles de la conquête. Dans les envois de peintures contemporaines, la Restauration a été moins heureuse. On n'a qu'à rappeler la *Mort de Louis XII,* de Blondel, donnée en 1818 ; l'*Ulysse et Pénélope*, de Boifremonts, et l'*Alexandre et Apelle*, de Langlois, donnés en 1820, pour indiquer dans quelles tendances allait s'égarer le goût officiel. N'oublions pas d'ajouter qu'un tableau devenu célèbre de Paul Delaroche, les *Enfants d'Edouard*, avait été accordé au Musée de Toulouse par le gouvernement du roi Charles X, pendant la dernière année de son règne, et déjà annoncé par une lettre ministérielle. Les journées de juillet 1830 ont eu pour conséquence inattendue de priver le Musée de cette peinture, qui, grâce à de nombreuses reproductions, a été rendue très-populaire en France et qui figure aujourd'hui dans les galeries du Luxembourg.

Sous Louis-Philippe, le ministère s'est heureusement départi par deux fois de la nouvelle tradition administrative, en accordant au Musée, en 1833, le *Portrait de Racine,* peint par Hyacinthe Rigaud ; et en 1846, le *Saint Diégo*, de Murillo, qui avait fait partie de la collection Aguado ; belle, virile et caractéristique peinture du maître espagnol dont quelques restaurations récentes ont malheuresement amolli la vigueur. A partir de cette date il n'a été uniformément donné par l'Etat que des tableaux modernes, de valeur très-inégale : en 1832, le *Voyageur assassiné*, de Latil ; en 1833, un *Paysage*, de Bertin ; et les *Grottes de la Cervara*, de Giroux ; en 1835, la *Forêt de Gabas*, de Richard ; en 1837, la *Chartreuse en Auvergne,* de Régnier ; et la *Procession de la Gargouille*, de Clément Boulanger ; en 1838, les *Femmes souliotes*, de Mlle Blanchard ; en 1839, le *Comte Ugolin,* de Long ; en 1840, les *Amours poétiques*, de Louis Boulanger ; le *Jacob chez Laban*, de Schopin ; et la *Bataille de Polotsk*, de Charles Langlois ; en 1842, les *Inondés de Tounis*, de Villemsens, peinture indigène, aussi triste que l'évènement qu'elle rappelle ; en 1843, le *Port de Boulogne*, d'Isabey ; en 1844, l'*Amour de l'or,* de Couture ; en 1845, l'*Empereur du Maroc,* d'Eugène Delacroix ; en 1846, les *Ruines de Balbeck*, de Coignet ; et la *Femme du peuple*, de Guermann Bohn.

L'année 1848 a donné l'*Anacréon*, de Gérôme; et, depuis cette époque, il semble que le niveau des œuvres d'art accordées se soit généralement abaissé.

ACQUISITIONS DE LA VILLE.

Il faut avouer que, si l'on distrait de l'ensemble des collections du Musée toutes les richesses dont nous venons d'indiquer brièvement l'origine, et qui, sous des formes diverses, confiscations, dépouilles de guerre ou commandes ministérielles, sont toujours des largesses de l'État ; si l'on en retranche aussi diverses munificences privées, quelques tableaux ou sculptures donnés par des artistes ou des familles d'artistes, le *tombeau d'Amyntas* offert par Roques avec le *portrait* de sa mère, l'héritage artistique du baron Gros, le beau *portrait de Louis XVIII* par Gerard que la ville a reçu du marquis de Caraman, ancien ambassadeur en Autriche, divers objets donnés par quelques membres de la Société archéologique, et la précieuse collection ethnographique dont M. de Rocquemaurel a, par deux fois, réuni à ses frais tous les éléments ; la part qui revient à l'initiative locale et à la sollicitude de la ville envers un établissement, qui pourtant l'honore, se trouve singulièrement réduite. C'est un peu de cette façon-là que l'on comprend la « décentralisation » en France, où l'on dépense beaucoup de théorie sur la vie locale et les centres provinciaux, sauf à ne pas faire autre chose et à tout attendre des libéralités du pouvoir central.

En fait de peinture, les acquisitions ont toujours été assez maigres et conduites un peu au hasard. Très-certainement, le pays n'a point répondu aux avances qui lui avaient été faites par l'État, et le Musée aurait une fort piètre apparence s'il eût été réduit à ses propres forces.

En 1804, la ville acquit d'un libraire de Toulouse, nommé Robert, qui passait pour avoir une bonne collection de tableaux, les *Cinq Sens*, de François Franck le vieux ; et en 1805, une

autre petite toile flamande, anonyme, *Cavalier et Amazone;* puis beaucoup plus tard quelques tableaux archaïques, d'origine incertaine, appartenant à la collection Dumège, et un paysage historique de Valenciennes. Sous la restauration, elle a commandé à Roques une toile représentant la *Communion du Duc d'Angoulême* dans l'église cathédrale Saint-Etienne.

Les expositions d'œuvres d'art et d'industrie qui se sont succédé ensuite, à d'assez longs intervalles, ont fourni l'occasion d'un certain nombre d'achats. Le régime de bureau, qui mène chez nous toutes choses, s'accommode bien de ces espèces de fournées où l'on peut faire des acquisitions en bloc.

C'est ainsi que sont entrés au Musée, en 1835, les *Bergers de la Vallée de Campan*, de Roques; la *Sorcière*, de Brascassat; le *Michel-Ange et Jules II* et les *Matelots Napolitains*, de Prévost; ainsi que les *Bûcherons*, de Théodore Richard; et les *Mendiants Espagnols*, de Mlle Gaillan; en 1858, la *Halte forcée*, d'Antigna; les *Nymphes et amours*, de Diaz; le *Village au bord d'un lac*, de Pellegry; les *Espagnols jouant au couteau*, de Latour; la *Nature morte*, de Perrachon; le *Souvenir d'Asie mineure*, de Tournemine; en 1862, le *Souvenir du lac d'Albano*, de Duston; et le *Jean Huss devant Sigismond*, de Fauré.

Dans l'intervalle des expositions, les achats ont été extrêmement rares; on ne peut guère citer que la *Mort du précurseur*, de Glaize, acquis en 1852; et le *Sac d'Aquilée*, de Garipuy, en 1857.

En fait d'archéologie, des circonstances particulièrement favorables ont permis, sans grands sacrifices, un plus heureux développement.

L'acte constitutif du Musée de Toulouse avait prescrit la réunion dans cet établissement de tous les monuments transportables, passés au pouvoir de la nation. Ce sont les conséquences de ce principe, lentement déduites pendant les dernières années de la République, pendant l'Empire, et jusque sous la Restauration, qui ont longtemps et à peu près exclusivement enrichi le Musée archéologique, avant les grandes découvertes de Martres.

La plupart des édifices religieux supprimés ayant été suc-

cessivement démolis, soit pour créer des rues et des places, soit pour céder le terrain à des constructions privées, un très-grand nombre d'inscriptions, de bas-reliefs, de chapiteaux qui faisaient intégralement partie des bâtiments devinrent transportables, et par suite, purent être réclamés au nom de la loi. C'est à quoi veillèrent avec beaucoup de zèle et d'activité les citoyens Briant et Lucas, l'un inspecteur, l'autre démonstrateur du Musée, et plus tard, M. Dumège, inspecteur des antiquités, une des figures d'antiquaires de province les plus originales et les plus complètes qu'on ait jamais vues.

Le citoyen Briant paraît avoir apporté dans ses perquisitions toute la passion d'un collectionneur. Il faisait de petites tournées dans le département pour y recruter des œuvres d'art, procédant en vrai révolutionnaire, et partant, s'il le fallait, à trois heures du matin, avec ses captures, pour échapper aux entreprises des bourgeois récalcitrants. C'est à ce personnage, dont le souvenir a été singulièrement effacé, que le Musée doit ses premiers monuments épigraphiques de Bagnères-de-Luchon. Il les avait sollicités et obtenus de la municipalité Luchonnaise, en l'an VII, pendant un voyage aux Pyrénées.

On doit à l'administration du démonstrateur Lucas quelques marbres de Saint-Sernin, d'une exécution assez curieuse, dont Bertrandi avait autrefois donné la description, et qui se trouvaient, en l'an IX, attachés par des crampons de fer à un mur des fonts baptismaux. Moins érudit que zélé, le bon Lucas écrivait naïvement au citoyen préfet, en lui recommandant ces monuments dont la sculpture, d'ailleurs nerveuse et barbare, offre tous les caractères de l'art du onzième siècle : « cet ouvrage paraît être du temps de Jules César (1) ». Le même Lucas mit à profit, deux ans après, la location consentie par l'administration des domaines de l'ancienne chapelle de Rieux, dépendant de l'église des Cordeliers, pour en faire arracher, par un tailleur de pierre, seize grandes figures de saints ou d'apôtres, le magnifique tombeau de marbre de l'évêque Jean Tissendier, et un grand nombre d'autres fragments.

(1) Lettre du 2 nivose an IX. *Archives de la Haute-Garonne. Musée.*

Quelques années après, M. Dumège, à qui un esprit facile, une extrême richesse d'imagination et un goût précoce pour l'étude des antiquités avaient donné de bonne heure une assez grande notoriété, mit heureusement à profit l'influence des relations considérables que ses premiers travaux et les circonstances particulières de sa situation lui avaient faites, pour doter le Musée de Toulouse de tous les débris des édifices abandonnés. C'est ainsi que les galeries s'enrichirent : en 1812, des sculptures du cloître et de la salle capitulaire de la Daurade ; en 1813, des monuments de l'église Saint-Jean, attenant à l'hôtel de Malte ; en 1817, des chapiteaux et entablements du cloître Saint-Etienne ; en 1829, des dalles funéraires de plusieurs archevêques de Toulouse, etc. (1).

La merveilleuse fortune des fouilles de Martres qui, de 1826 à 1842, est venue accroître d'une façon si peu attendue la série des monuments gallo-romains encore bien modeste avant cette époque, sembla donner une importance toute nouvelle à un établissement qui, depuis la fin de l'Empire, n'avait reçu que des accroissements très-lents et très-intermittents. Il paraît même que ce bonheur inespéré surexcita outre mesure les désirs de la direction, car elle ne mit plus alors de limite à ses prétentions, et rêva de créer une sorte de Musée universel qui rivalisait sans doute, dans les espérances des patriotes optimistes, avec les collections du Louvre.

A la prière du Maire de Toulouse, le Maréchal Soult sollicita, en 1831, l'intervention du Comte d'Argout, Ministre du Commerce et des Travaux publics, auprès du Préfet de l'Aude, pour obtenir la concession au Musée de Toulouse de tous les fragments de sculpture et d'architecture encastrés au XVIe siècle dans les remparts de Narbonne. C'était une entreprise chimérique ;

(1) « En faisant niveler l'ancien cimetière des nobles, placé vers l'abside de » l'église Saint-Sernin, cimetière transformé maintenant en place publique, je » pensais que l'on pourrait trouver dans ce sol qui, pendant plus de douze siècles » a été consacré à de nombreuses inhumations, des monuments de quelque intérêt. » J'en ai ordonné la fouille. Déjà un tombeau romain du Ve siècle et quelques » autres du moyen-âge ont été transportés au Musée, ainsi que quelques inscrip- » tions trouvées dans ce lieu. » (Séance du Conseil municipal, du 1er mai 1830.)

car il n'a fallu rien moins que la démolition de ces murailles, en train de s'effectuer aujourd'hui, pour rendre à la science ce vaste Musée épigraphique dont les éléments peuplent aujourd'hui tout le vaisseau d'une ancienne église. Pour faire plus aisément admettre cette cession, il avait été parlé d'échanges. Le Maire de Narbonne fit remarquer avec raison combien il était peu logique de lui donner des objets provenant des environs de Toulouse pour lui enlever ceux de son pays, et répondit que la ville de Narbonne, loin de consentir au sacrifice d'un seul de ces fragments, prenait des dispositions pour les réunir dans un même local avec d'autres œuvres d'art, afin d'en former un Musée. Ce Musée a été créé en effet, et sous la direction d'un homme d'initiative, M. Tournal, libéralement secondé par l'administration locale, il est aujourd'hui en pleine prospérité.

Mais l'ambition des organisateurs du Musée ne s'arrêtait pas là. Vers la même époque, le lieutenant général Pelet, directeur du dépôt de la guerre et des opérations militaires, fut prié d'agir auprès des officiers du corps d'armée française en Morée et en Algérie, pour obtenir des monuments grecs et mauresques. Ces négociations ne furent pas plus heureuses. Le général Schneider, commandant les troupes d'occupation, et le chef de bataillon d'état-major Barthélemy, écrivirent de Modon des renseignements très-détaillés qui ne permirent plus de se faire illusion. « Nos commissions scientifiques, disait le général, ont dépensé plusieurs mille francs pour extraire du territoire d'Olympie quelques vestiges d'assez peu de valeur. Des décrets des congrès de Trézène et d'Argos défendent de rien laisser enlever, et j'ai été obligé de négocier avec le président pour avoir la faculté de faire embarquer les propres fruits de nos travaux. Toutefois ce n'est pas là le plus difficile, mais je ne connais en vérité, en Morée, rien de transportable qui vaille la peine d'être demandé... Pas de statues, pas de bas-reliefs, point de vase antique... » (1).

Les informations de l'officier d'état-major étaient identiques. « Il est extrêmement difficile, écrivait-il quatre jours après le

(1) Lettre au général Pelet, datée de Modon, le 10 juin 1831.

général, de trouver des morceaux de sculpture à moins de faire des fouilles très-coûteuses. Ensuite, il existe un décret du gouvernement Grec qui défend toute exportation des antiquités. Il fait même recueillir avec soin tout ce qui peut en valoir la peine et le fait transporter à Egine où il a été établi un Musée... » M. Barthélemy rappelait ensuite l'opposition qu'avait éprouvée le général Schneider auprès des autorités grecques pour conserver les fragments de sculpture recueillis par la Commission scientifique, et signalait l'extrême difficulté des transports « dans un pays aussi accidenté que celui-ci, et où il n'y a point de routes »

La seule ville où l'on pouvait encore trouver une infinité d'objets précieux que les Turcs auraient laissé enlever, Athènes, venait d'être elle-même soustraite à l'avidité des collectionneurs étrangers, grâce à l'autorisation obtenue par le gouvernement Grec d'y placer une commission pour la conservation des anciens monuments. Cette commission empêchait non-seulement de dégrader ce qui était encore en place, mais aussi de vendre les objets qui se trouvaient déjà depuis longtemps au pouvoir des particuliers.

Le seul bénéfice que le Musée de Toulouse ait retiré de ces démarches a été le don fait, en 1836, par le général Durrieu, d'une tombe turque recueillie à Patras, et qui est exposée aujourd'hui sous une des arcades du petit cloître.

Des démarches analogues furent aussi faites pour créer une collection égyptienne, sans obtenir plus de résultats (1).

(1) « La France a la gloire incontestable d'avoir fait connaître l'Égypte, antique » berceau de la civilisation et des arts. Maintenant les regards de toute l'Europe » se tournent vers ces contrées. Partout on forme des collections de monuments » Egyptiens. La ville de Toulouse avait déjà réussi à recueillir quelques objets de » ce genre; mais ils étaient en trop petit nombre pour devenir des objets d'étude. » Le séjour de M. Champollion le jeune à Toulouse, à son retour d'Égypte, a » offert l'occasion de demander à ce savant une collection d'antiquités égyp- » tiennes, et on en a reçu l'assurance que beaucoup de monuments pourraient nous » être facilement accordés par S. M. Il fut écrit à ce sujet au Ministre de l'Inté- » rieur. La réponse nous laisse entrevoir que nous posséderons une série intéres- » sante de monuments contemporains des Sésostrides, des Pharaons et des Ptolé- » mées. Une autre lettre adressée par M. de Montbel à l'un de vous, Messieurs, à

Je me suis arrêté sur ces détails parce qu'ils sont assez caractéristiques. Pendant que l'on rêvait d'aussi chimériques acquisitions, on négligeait de former une foule de collections locales dont les ventes d'amateurs et les marchands de bric-à-brac ont aujourd'hui dispersé les éléments aux quatre points de l'horizon. L'absence de sens pratique révélée par ces divagations s'est d'ailleurs affirmée par bien d'autres détails, et en particulier par la nouvelle disposition des monuments, faite de 1831 à 1836, et dont nous aurons occasion plus loin d'apprécier le caractère.

Il n'y a pas à s'étendre longuement sur la petite collection qu'un architecte du pays, M. Bibent, avait formée en Italie et qui a été acquise en 1831. Quelques figurines antiques en terre cuite, quelques fragments de peinture de Pompéï, quelques fruits carbonisés, quelques verres déformés par la chaleur de la lave, c'est à peu près tout ce que les collections y ont gagné.

Une acquisition autrement heureuse est celle du cabinet personnel du comte de Clarac, ancien conservateur des Musées de sculpture du Louvre. Par son origine, M. de Clarac appartenait au Midi. Le château de Buzet, que possédait sa famille, avait essuyé, pendant les premières années de la Révolution, une attaque à main armée. Le délabrement de sa fortune lui inspira la pensée de céder ses collections à la ville de Toulouse au prix d'une pension viagère. Le destin se montra singulièrement ménager des deniers municipaux : au bout de très-peu d'années, M. de Clarac cessa de vivre. C'est de lui que le Musée a hérité sa belle collection de vases peints, quelques-uns provenant du célèbre cabinet Durand, dont certaines pièces sont extrêmement remarquables, et dont toutes sont de beaucoup supérieures

» celui qui dirige avec tant de goût les antiquités que nous possédons, contient,
» plus explicitement encore, l'assurance que le Gouvernement nous accordera la
» collection d'antiquités égyptiennes, demandées si à propos.

» C'est par des soins aussi assidus de la part de MM. les membres du bureau des
» arts, que notre Musée des antiques, fondé en 1817, a graduellement acquis une
» importance qui croîtra de plus en plus, mais qui lui a déjà acquis une renommée
» européenne. » (Séance du Conseil municipal de Toulouse, du 1er mai 1830.)

aux doubles mutilés et incomplets du Musée Campana, récemment octroyés par l'État ; des bronzes antiques fort curieux, et un choix très-distingué de figurines égyptiennes en bronze, en terre émaillée, en pierre dure, en basalte, formant tout un petit Panthéon.

C'est là le dernier achat sérieux fait par la ville. Divers monuments qui avaient figuré dans le cabinet de M. Dumège, ont été acquis à plusieurs reprises, soit pendant sa vie, soit après sa mort, sans grand profit pour l'établissement. Un peu plus tard, les savantes études de notre collègue M. Barry, sur le dieu Leherenn d'Ardiége ont amené l'acquisition de tous les marbres inscrits, découverts grâce à la démolition de l'église qui avait été bâtie avec les ruines du sanctuaire payen.

Quelques bijoux, quelques sceaux, quelques monnaies isolées, sont venues depuis, à d'assez longs intervalles, peupler la solitude des vitrines ; mais aucune de ces trop médiocres compensations n'a pu faire oublier toutes les belles occasions perdues, et surtout cette admirable collection Soulages dont le souvenir est une véritable honte toulousaine, et dont la possession fait aujourd'hui l'orgueil d'un Musée anglais.

La révision sommaire qui vient d'être faite a permis de se rendre un compte exact de la formation du Musée. Nous en avons suivi l'histoire à travers ses diverses périodes, les premières orageuses, de propriété contestable et flottante, le lendemain reprenant ce qu'avait donné la veille ; les autres caractérisées par les grandes largesses gouvernementales du Consulat et de l'Empire, ou par l'élan romantique et provincial de la Restauration, dont l'ébranlement se prolongea encore quelques années au début du règne de Louis-Philippe. L'indication des efforts incomplets et sans suite essayés dans ces derniers temps nous a doucement amenés jusqu'à l'inertie contemporaine. Pourtant, telles qu'elles sont, avec leur mélange, leurs inégalités, leurs lacunes, les collections du Musée de Toulouse sont loin de mériter l'apparent dédain dont on les accable, et qui n'est peut-être, après tout, qu'une forme prétentieuse de l'ignorance. Malgré tout ce qu'il y a eu de fortuit, d'aventureux,

de bizarre même dans ce rassemblement d'œuvres d'art et de curiosités, ce n'en est pas moins un fonds considérable et une base des plus solides pour constituer un beau Musée provincial. Mais si l'on veut constituer ce Musée et le rendre digne des souvenirs historiques de Toulouse, et aussi de ce rang de capitale secondaire, dans un rayon assez étendu, que la force même des choses, la situation géographique et l'attraction des affaires ou des plaisirs, assurent nécessairement à la ville, il est absolument indispensable de se départir des habitudes d'injurieuse parcimonie qui sont devenues une tradition. C'est une singulière façon de comprendre la dignité de l'homme, dont on parle tant, que de considérer comme un luxe inutile une institution éminemment libérale qui, sans doute, ne flatte point les instincts bas et les tendances mauvaises de notre nature, mais qui tend à nourrir et à développer le sentiment du beau, cet inséparable corollaire du sentiment de l'honnête; à accroître le respect des grandes conceptions de l'esprit, à faire l'instruction et l'éducation du peuple. Par quel singulier privilége, les mêmes gens qui subventionnent le théâtre, qui subventionnent les courses, qui jettent périodiquement des sommes considérables pour organiser des expositions de toute espèce, dont la réclame seule profite, et dont il ne reste, en définitive, que des rapports compactes et respectés, se montrent-ils aussi unanimement avares à l'égard d'une création durable et glorieuse? Croit-on que la possession des belles œuvres, qui attirent et qui retiennent, n'est pas aussi pour les villes un élément de prospérité? Il est évident qu'il existe entre le budget du Musée et celui d'autres institutions touchant à l'art de plus ou moins près une disproportion choquante, et qui ne témoigne guère de l'élévation du goût. En dehors d'une faible somme annuellement allouée pour l'entretien du Musée, il n'y a point de fonds réguliers pour acquisition de tableaux ; et en matière d'antiquités et d'objets d'art, pour achats et frais de transports, un misérable crédit annuel de 400 fr., qui était encore de création récente, a été considéré comme une prodigalité ruineuse et réduit de moitié. Ces faits se jugent d'eux-mêmes ; mais il est bon et juste de les signaler, afin que chacun soit apprécié selon ses œuvres, et que la responsabilité ne se trompe point d'adresse.

Néanmoins, comme il n'est pas possible qu'un tel mépris des droits de l'intelligence soit éternel, nous croyons utile d'examiner en détail quel serait, avec des ressources, je ne dis pas magnifiques, mais seulement raisonnables, le système d'accroissements le plus éclairé et le plus sûr.

III.

ACCROISSEMENT DES COLLECTIONS.

Avant toutes choses, il importe de se pénétrer d'une idée fondamentale qu'on ne saurait oublier sans se ménager d'avance les plus cruelles déceptions et les mécomptes les plus ridicules. Il ne faut point qu'un Musée provincial se permette des ambitions exagérées. Viser à l'universel, au grandiose, est une chimère ; les grandes capitales seules peuvent se donner de pareilles joies. Ce n'est qu'en se limitant, en circonscrivant étroitement sa sphère d'action, qu'on peut obtenir de beaux et d'utiles résultats. Arrière donc toute pensée de former des collections générales et complètes, des encyclopédies de l'art et de l'archéologie, des contrefaçons du Louvre ou du British-Museum. Trop haut demeurerait le modèle, perdu dans ses splendeurs inaccessibles, et l'imitateur impuissant ne récolterait que l'ironie. Il y a des conservateurs de Musées provinciaux qui recherchent surtout la joie puérile de faire figurer sur leurs catalogues le plus grand nombre possible de noms illustres. Comme leur caisse n'est jamais opulente, et que les grandes œuvres des maîtres ne courent pas les rues, ils sont réduits à se contenter de fragments, d'études dédaignées, de frottis élémentaires qui n'ont pas même le plus souvent le simple mérite de l'authenticité. Il en résulte, pour le visiteur de bonne foi qui s'est laissé éblouir par l'éclat des noms du livret, un pénible désap-

pointement, et pour le Musée une bien mauvaise réputation. Ce sont des misères qu'il importe d'éviter.

En fait de peinture, une bonne direction de Musée de province ne doit avoir que deux objectifs : chercher à éclairer le goût et à former le sentiment du beau par la réunion d'un petit nombre de belles œuvres des maîtres ; contribuer à l'histoire de l'art français par la réunion des œuvres de l'art local.

C'est donc en vertu de principes arrêtés, et non point au hasard, comme on le fait trop souvent, et par des motifs de sympathie ou de convenance personnelle, que les acquisitions doivent être ordonnées.

J'ai dit un petit nombre de belles œuvres : et l'observation est essentielle ; car on a l'habitude d'en prendre le contre-pied. Le chiffre des tableaux exposés dans les salles ou enfouis dans les magasins du Musée est assez considérable pour que l'on n'ait point à céder à cette préoccupation funeste de couvrir les murailles avec des toiles médiocres. Accumuler des tableaux sans valeur ou d'une valeur de quatrième ordre, c'est desservir la cause de l'art et faire un pur gaspillage de fonds. Très-certainement, si l'on avait réuni les diverses sommes qui, depuis la création du Musée, et surtout dans ces espèces de foires d'art qu'on appelle les expositions de province, ont été consacrées à l'acquisition de peintures assez nombreuses, mais la plupart, sauf de très-rares exceptions, entièrement insignifiantes, l'établissement aurait pu acheter, dans une des grandes ventes de notre siècle, quelque œuvre capitale qui lui ferait honneur et qui pourrait exercer une action réelle sur le goût public. Que l'on ne dise point que, par suite du renchérissement général des choses de luxe, les belles œuvres d'art sont devenues inabordables. Sans doute, pour tel maître flamand, particulièrement recherché aujourd'hui des princes ou des financiers, pour tel peintre français du XVIIIe siècle, dont on raffole dans les salons du jour, toute espérance serait actuellement interdite ; mais ces courants mêmes et ces alternatives capricieuses de la mode, ces vicissitudes dans la vogue qui proviennent on ne sait d'où, sont précisément une ressource pour les établissements permanents et durables comme les Musées, et il suffit d'un

peu de discernement et de tact pour en tirer bon parti. Quand on se dispute à prix d'or les hollandais et les Louis XV, on délaisse les italiens. D'ailleurs, les pièces les plus convenables pour les Musées, les pages de style, ne sont point celles que l'on recherche à notre époque, où la peinture semble être devenue surtout l'accessoire éclatant du mobilier. Les belles œuvres des maîtres d'Italie, qui se rencontrent encore çà et là dans les ventes mémorables, ne meublent pas et sont peu courues. Par leurs dimensions, par la nature ordinaire de leurs sujets, par l'exécution elle-même, elles écartent, loin de les attirer, les convoitises ardentes qu'allume un autre art devenu plus domestique, pour ainsi dire, et plus familier. Il faudrait donc, à ce point de vue, pour enrichir véritablement le Musée, suivre avec soin le mouvement des ventes, et certes rien n'est maintenant plus facile, grâce à la rapidité des communications, à l'échange perpétuel d'idées et de choses qui se fait entre Paris et la province, et à l'active publicité que divers journaux spéciaux donnent à ces petits événements; et quand il se présenterait une belle toile, d'une authenticité reconnue et d'un caractère assez élevé pour pouvoir être proposée comme un type aux regards du public, il en faudrait faire courageusement l'acquisition. Sans doute il faudrait apporter une extrême sévérité dans le choix, et pareille fête ne pourrait se renouveler souvent; mais qu'importe? Mieux vaut un seul chef-d'œuvre que trente médiocrités.

Quant aux considérations étrangères à l'art, qui inspirent, dit-on, assez souvent les achats des villes, je reconnais qu'il peut y en avoir de très-respectables; mais je dois ajouter franchement que, si le motif est bon, le moyen est fort mauvais. Un Musée n'est pas un hôtel des Invalides ni une maison d'assistance. Que si l'on veut encourager les vocations naissantes ou consoler des vocations manquées, on confie aux artistes peu favorisés du sort des travaux décoratifs, des copies de beaux ouvrages, des peintures de mobilier, ou que l'on invente tout autre moyen de seconder les efforts de leur talent, c'est à merveille; mais que l'on n'impose pas leurs œuvres au public, si elles ne se recommandent point par des qualités vraiment supérieures.

D'ailleurs, il ne faut point se dissimuler que, presque toujours, les tableaux de chevalet que les villes ont la faiblesse d'acquérir, généralement à la suite des expositions de province, sont, depuis longtemps, la propriété des marchands, qui exploitent d'une façon toute commerciale ces sortes d'exhibitions.

Très-peu et très-bien, telle doit être la formule, et il ne serait peut-être pas inutile de la soumettre, avec toute la révérence qui leur est due, aux personnes qui ont à régler les envois du Gouvernement. Est-ce bien continuer l'œuvre d'instruction publique entreprise par les fondateurs des Musées de France que d'y répandre si abondamment des œuvres de second ou de troisième ordre, et n'y a-t-il pas des libéralités onéreuses? Mieux vaudraient encore de bonnes copies, fidèles et rendues, des plus belles pages des maîtres. Les artistes que l'Etat protége n'y perdraient pas leurs commandes, et le public y gagnerait. Mais il serait encore plus souhaitable que ces largesses traditionnelles, qui ont pris une sorte de périodicité bureaucratique, fussent moins fréquentes et plus sérieuses. Si depuis que l'usage de ces distributions annuelles s'est introduit, il n'en avait été fait qu'à de plus longs intervalles, soit, par exemple, chaque dix ans, on aurait pu, sans grever le budget de l'Etat, donner aux envois une tout autre valeur.

J'ai parlé de la collection des œuvres de l'art local. Ici, le point de vue change forcément. Les sévérités qui sont obligatoires quand on veut choisir, dans le champ immense de la peinture, ce petit nombre de toiles d'élite qui doit satisfaire l'amour de l'art absolu, doivent être relâchées, parce qu'elles seraient trop souvent inconciliables avec les devoirs particuliers du pays. Ceci est affaire de piété filiale et de patriotisme provincial. On sait avec quelle ardeur, quelle unité de recherches et d'efforts, on étudie aujourd'hui les origines de l'art français; avec quelle tendresse tardive, mais légitime et réparatrice, on s'est épris de tous ces vieux maîtres, si longtemps inconnus et dédaignés, qui ont cultivé avec des succès divers, dans la vieille France, si originale et si morcelée, cette fleur délicate et charmante que les plus furieux coups de vent n'ont pu détruire,

et que les plus épaisses vapeurs n'ont pas flétries. Recueillir, honorer, conserver leurs œuvres, c'est remplir un devoir, non pas seulement envers la province que l'on habite, mais envers le pays tout entier, trop grand pour ne pas se réduire lui-même au culte des gloires supérieures et souveraines, trop juste pour ne pas s'intéresser aux gloires locales dont le soin est confié aux divers centres intellectuels.

La collection des peintres de Toulouse a été très-appauvrie par une velléité passagère du Gouvernement. On avait entrepris de créer, dans la vaste solitude de Versailles, un Musée spécial de l'école française, et, le 19 pluviôse an VIII, le Ministre de l'intérieur, Lucien Bonaparte, demanda aux administrateurs de Toulouse, pour servir de complément à ce Musée, diverses toiles d'artistes locaux.

C'étaient une *sainte Famille*, de Jean-Pierre Rivalz; *les Trois Anges devant Abraham*, d'André Lèbre; l'*Aveugle-né* et l'*Élévation de la Croix*, d'Antoine Rivalz; un *Christ avec la Vierge, la Magdelaine, saint Jean, saint François de Paule*, de Tournié; *saint Pierre guérissant un malade*, de Crozat; et enfin, quelques dessins constatés originaux de Raymond Lafage.

Les dessins de Lafage sont passés au Louvre; mais il n'en est pas de même des tableaux, dont pas un seul n'y figure aujourd'hui; de sorte qu'ils ont été perdus pour Toulouse, sans que l'honneur d'être admis au rang des maîtres de l'École française pût donner à leur pays d'origine une sorte de compensation.

Peut-être ne serait-il pas trop difficile de rentrer en possession de ces tableaux; on devrait d'ailleurs réunir à ce qui existe déjà dans la collection, diverses peintures qui décoraient autrefois les douze volumes d'Annales manuscrites, et dont quelques-unes, rachetées fort longtemps après les lacérations de 1793, et entourées de bordures, sont aujourd'hui exposées dans une des salles de l'Hôtel de ville. Le peu d'intérêt historique et le défaut de style de ces salles, où d'ailleurs le public n'est jamais admis, n'exigent point une ornementation aussi précieuse. Ces tableaux improvisés, qui sont des pages de vélin arrachées aux vieux registres, ajouteraient singulièrement au prix des séries locales, surtout si l'on se décidait à y joindre quelques

pages laissées à leur place primitive, et qui sont, sans contredit, les meilleures œuvres connues de Chalette. Sans doute, il pourra paraître irrévérencieux, à première vue, de dépouiller aujourd'hui le seul volume, à demi respecté des Annales, de ses plus magnifiques ornements; mais si l'on réfléchit que la peinture se détériore et s'écaille journellement par le contact des feuillets, et que, d'ailleurs, il n'est nullement certain que les vastes in-folio des archives n'aient à traverser dans l'avenir des périodes de délaissement et d'incurie tout aussi périlleuses que celles dont ils portent aujourd'hui les traces, si l'on considère combien la dissémination des œuvres d'art dans une même ville est nuisible à l'étude, et à quel point ces œuvres gagneraient elles-mêmes à se trouver dans un milieu plus favorable, on reconnaîtra qu'il serait peu raisonnable de s'arrêter à des scrupules sans portée, et qu'il vaut infiniment mieux concilier à la fois deux intérêts, en assurant la conservation des peintures et la satisfaction du public.

Il n'est point douteux qu'avec un peu de discernement et de vigilance on pourrait très-aisément, vu le grand nombre d'œuvres d'artistes locaux actuellement répandues dans tout le Midi, accroître d'une façon très-notable et très-intéressante la collection provinciale. Mais il faudrait se persuader d'abord que les séries, telles qu'elles existent aujourd'hui, constituées à peu près uniquement par l'effet du hasard et sans aucune idée d'ensemble et de méthode, ne sont point le dernier mot de la perfection. On devrait simplement les regarder comme une première avance et en poursuivre le développement, en évitant ces alternatives éternelles d'indifférence et de zèle qui donnent à la plupart des entreprises méridionales je ne sais quoi de décousu et de manqué.

Quant aux collections archéologiques, le système à suivre pour les accroître est plus simple et plus facile encore; les exclusions doivent aussi être plus rigoureuses. Il faut s'interdire absolument la manie du bric-à-brac et des à peu près, les raccommodages, les antiquités banales, sans provenance certaine, qui se brocantent, en un perpétuel trafic, entre les marchands et les amateurs de second ordre. Nulle part la modération dans

les désirs n'est plus nécessaire. Les rêves de collections générales doivent être écartés parce que la réalisation en serait, dans tous les cas, impossible faute de moyens d'action, et surtout faute d'argent. L'abus des prétentions, en rendant les projets trop chimériques, les déconsidère et empêche d'obtenir le possible. Il importe donc de circonscrire étroitement le rayon géographique de Toulouse. Cette espèce de ressort est nettement indiquée par ceux des Musées les plus importants du voisinage. Bordeaux à l'ouest, Narbonne à l'est, marquent une frontière; au Midi, on atteint les Pyrénées; au Nord, les premières assises du plateau central, dont le Puy recueille les monuments. Dans cette région, déjà bien vaste, et qui embrasse toute la Narbonnaise occidentale et une partie de l'Aquitaine, ou, si l'on veut, le haut Languedoc et la Gascogne, il est utile de recueillir et de conserver tout ce qui peut, à un titre quelconque, servir à l'histoire de la vie politique, de la vie privée, des industries et des arts. Point de curiosités, mais des documents; point de fantaisies coûteuses, que le caprice d'un particulier peut seul se permettre, mais qui sont défendues aux administrations publiques, mais seulement des types utiles et des éléments d'information. Pas de pitié pour les œuvres trop médiocres des temps modernes, qui n'ont rien à nous apprendre, et dont aucune considération scientifique ne peut nous faire excuser la faiblesse; point de tendresses intempestives pour les mauvaises productions, et certes le nombre en est grand, des belles époques de l'art; mais un respect absolu pour tout fragment, quelque minime qu'il soit, qui porte une inscription, des armoiries, des emblèmes, une ornementation significative et caractérisée.

En numismatique, il n'est point permis de songer à de grandes séries grecques et romaines, tous les types en sont connus : on ne pourrait compléter ce qui existe sans d'énormes dépenses, et la science n'y gagnerait rien. Je désirerais seulement que l'on achetât, quand l'occasion s'en présenterait, quelques très-belles médailles grecques, en tenant compte de l'exécution et non point de la rareté. Il serait puéril, dans une collection de province nécessairement condamnée à être incomplète, d'attacher quelque

importance à un revers rare, dont la possession n'excite, chez la plupart des curieux, que l'orgueil d'une difficulté vaincue, mais qui, le plus souvent, est, au point de vue de l'art, d'une valeur à peu près nulle, et, au point de vue de l'histoire, d'une signification également indifférente. Il faudrait, au contraire, rechercher avec le plus grand soin tous les types qui intéressent directement le pays, et c'est malheureusement ce que l'on a trop longtemps négligé. Croirait-on qu'il y a quelques années, le monnayage de Toulouse et des pays circonvoisins n'était représenté que par quelques infimes pièces comtales? Quelques acquisitions, qui ont été faites depuis avec des ressources bien modiques, ont au moins indiqué la marche à suivre. Mais combien ne reste-t-il pas à faire? Et il ne faut pas croire que, dans ce cas particulier, les difficultés d'acquisition soient sérieuses.

On n'a qu'à suivre les mutations perpétuelles qui se produisent dans les cabinets d'amateurs ou les magasins d'antiquaires, et qui sont annoncées par une foule de catalogues et de publications spéciales pour pouvoir, avec de la suite et de la méthode, et dans un délai relativement assez court, obtenir de beaux résultats.

Mais à quelque série qu'appartiennent les monuments que l'on recueille, et, en fait d'archéologie locale, on n'en doit exclure aucun, car il n'en est point que l'on ait le droit de dédaigner, il faut se faire une loi rigoureuse d'admettre seulement les monuments sincères. Je n'entends pas seulement écarter par l'application de ce principe les antiquités suspectes, les contrefaçons intéressées et les surprises de toute nature dont l'antiquaire doit apprendre à se garantir, ni faire allusion aux trop célèbres inscriptions constitutionnelles de Tétricus, où l'on avait cru retrouver, avec un si piquant à propos, les origines du gouvernement parlementaire en Gaule. Les sévérités de l'honnête homme ne doivent pas se borner à condamner des fraudes aussi manifestes : il faut s'interdire également toutes les prétendues reproductions de monuments disparus qui ne sont pas des *fac-simile* rigoureux, toutes les inventions modernes qui, sous prétexte d'hommages rendus à un passé plus ou moins réel, plus ou moins chimérique, trompent la curiosité du visiteur, la

bonne foi de l'artiste, et contribuent à créer la légende à la place de l'histoire. Je ne sais pas jusqu'à quel point, même dans la décoration architecturale des édifices, on a le droit d'attribuer des types de convention, que nulle autorité ne justifie, à des personnages dont la mémoire ou les œuvres seules ont survécu. Mais ce qu'on peut avoir la faiblesse de tolérer comme pure ornementation extérieure ne saurait être admis dans un Musée archéologique où, par le rapprochement des images authentiques et des représentations fictives, le mensonge semble recevoir un caractère de vérité. En 1835, lorsque la réorganisation du Musée de Toulouse était dans toute sa ferveur, on s'occupa de repeupler les douze niches du petit cloître, où avaient autrefois figuré des statues de saints. M. de Castellane, président de la Commission qui dirigeait ces travaux, consulta M. Dumège, dont l'imagination, comme on ne l'ignore pas, ne se trouva jamais en défaut. Voici le conseil que donna cet antiquaire : « Il faut, dit-il, décorer les douze niches des figures de douze femmes poëtes nées dans Toulouse; on consacrera ainsi la mémoire des talents qui ont honoré la ville, et le charme résultant de ces images des membres de la *Pléïade tolosaine*, et des dames qui ont succédé à cette institution poétique, rappelée par l'un d'entre nous, dans son Mémoire sur le Palais de Bernuy, se reflétera sans doute sur la cité. » L'archéologue énumérait ensuite les douze étoiles de la Pléïade : Mme de Villeneuve, dame Clémence, la belle Paule, Johanne Perle, Claude Ligoune, Françoise Marie, Audiette Peschaire, Esclarmonde Espinet, et les autres. Où il espérait retrouver les portraits de ces dames pour guider au moins le ciseau de l'artiste, il n'en parlait point; mais, à coup sûr, la difficulté ne l'inquiétait guère; et si des obstacles, purement administratifs, n'étaient survenus, le public toulousain contemplerait aujourd'hui les traits des douze beautés dont les noms, gravés sur le marbre, seraient recommandés à la vénération des siècles futurs. Or, l'Académie n'a certainement pas oublié un Mémoire, à la fois érudit et spirituel, que M. le docteur Noulet a consacré à ces dames. On sait aujourd'hui à quoi s'en tenir sur cette fameuse *Pléïade tolosaine*, dont presque tous les astres sont des êtres de raison,

pure fantaisie littéraire d'un écrivain du XVIe siècle, qui avait voulu personnifier divers caractères de femme en leur donnant des noms appropriés à leurs tendances, et qui faisait parler Johanne Perle et Françoise Marie comme Virgile Corydon ou Damétas. Cette révélation de l'érudition sincère ne serait-elle pas fort humiliante pour le Musée, si les projets de M. Dumège avaient été mis à exécution? Qui sait même si la rectification faite par M. Noulet, et dont les preuves sont évidentes, n'aurait pas souffert de cette supercherie iconographique, et si l'on n'aurait pas argumenté, pour combattre sa théorie, de l'existence des douze portraits, bâclés au hasard par un modeleur d'aventure, d'après douze toulousaines modernes laissées à son choix?

En thèse générale, il se faut grandement défier des portraits. A peu près à la même époque où se tramait le petit complot de la Pléïade, quelques membres de la Société archéologique avaient eu la pensée de former une série destinée à rappeler la mémoire de tous les personnages qui ont eu un rôle marquant, à des titres divers, dans l'histoire de Languedoc : considérée en elle-même, l'idée était excellente, et nous désirons vivement qu'on la reprenne, mais à une seule condition, d'avoir des portraits authentiques. Cette création a valu au Musée un très-petit nombre de bonnes pièces, et, entre autres, un magnifique buste en bronze, de Rude, représentant le connétable de Luynes, donné par le duc de Luynes, son héritier, le dernier des grands seigneurs français. Mais en même temps on s'est avisé de créer une collection de portraits dont tous les personnages, appartenant au moyen âge méridional, sont beaucoup trop anciens pour qu'il nous reste aucune espèce de témoignage sérieux sur leur physionomie, et même sur le caractère général de leurs traits. Il en est résulté les anachronismes de costume les plus étranges : ainsi, un comte de Toulouse, coiffé de la couronne à neuf perles, ce qui est aussi ridicule que de ceindre la tête de saint Louis de la couronne fermée qui a servi au sacre de Charles X. Si l'on en croit même une légende maligne, quelques descendants plus ou moins directs des hautes lignées méridionales auraient suppléé au silence de l'histoire

en posant eux-mêmes pour les portraits de leurs nobles aïeux. L'anecdote est peut-être faite à plaisir. Mais qu'importe? Que les puissants barons du XIIe ou XIIIe siècle aient été représentés d'après des héritiers imprévus ou d'après des modèles d'Académie, la vérité historique n'est pas mieux respectée dans un cas que dans l'autre; et ces sortes de tromperies sont pareillement indignes du Musée, qu'elles déshonorent, du public, qu'elles égarent, et des familles, dont elles compromettent le nom loin de l'illustrer.

Je ne puis pas admettre davantage les prétendues restitutions de monuments disparus, faites le plus souvent sur des descriptions incomplètes, lorsqu'elles ne sont pas inventées de toutes pièces. Le petit cloître possède quelques essais en ce genre qui devront être sévèrement expulsés, le jour où s'exécuteront enfin les remaniements généraux réclamés par la situation du Musée. Croirait-on qu'on a eu le courage de plaquer contre la muraille, à dix pas de la vénérable inscription d'Aynard de Bletterens, le plus ancien des premiers présidents de Toulouse, et presque au-dessus de la figure authentique du cardinal Briçonnet, archevêque de Narbonne, une pierre tumulaire de fantaisie, destinée, suivant une expression familière au créateur de ces malheureuses conceptions, à servir de « moniteur funéraire » et à rappeler la mémoire de Baudouin de Toulouse ou de Simon de Montfort, je ne sais trop lequel des deux. Ce monument grotesque est semé de croix de Toulouse et de lions d'une exécution, je ne dirai pas barbare, mais enfantine; il n'était guère possible de voir outrager par une main d'artisan plus inexperte ces vieux symboles héraldiques, jetés d'ordinaire avec une si fière tournure dans le champ des écus ou sur la cotte des chevaliers. A défaut de ces caractères qui trahissent évidemment la fausseté de l'œuvre, la fraîcheur des empreintes du ciseau suffirait d'ailleurs à en indiquer l'âge vrai.

Il est un autre mode de falsification archéologique dont il faut aussi savoir se défendre. Je veux parler de ces agrégations arbitraires de monuments étrangers les uns aux autres, et que l'on a quelquefois collés ensemble, dans une préoccupation puérile de pittoresque. On doit se persuader avant tout que les

monuments recueillis à titre de documents, et non comme une vaine décoration de théâtre, valent principalement par leur intégrité et leur véracité native. Il faut se borner à les présenter aux regards tels que le hasard des temps les a conservés, sans leur faire dire ni plus ni moins que ce qu'ils disent eux-mêmes. Comme, dans l'ancienne organisation du Musée, on s'est laissé guider plutôt par des intentions décoratives que par un respect vraiment scientifique des œuvres d'art, on s'est souvent permis de déplorables combinaisons. Le tombeau du cardinal Briçonnet que je rappelais tout à l'heure, en est un exemple. Pour faire un dé à la table de marbre, où repose la figure couchée du prélat, on a établi au-dessous un large bas-relief très-mutilé qui représente deux anges soutenant l'écu de France et accostés de deux écussons presque frustes, chargés des armoiries de Toulouse. Or, ce bas-relief, au moins plus ancien d'un siècle que le tombeau dont il semble faire partie, était autrefois encastré au-dessus d'une des portes de ville de Toulouse, tandis que la figure de cardinal qui le surmonte provient de l'église Saint-Just à Narbonne. Il est impossible de se jouer plus complétement de la naïveté des visiteurs.

Pour tout exprimer en un mot, il suffit de dire qu'un Musée archéologique doit être uniquement de l'histoire visible et palpable, et que par conséquent aucune sorte de charlatanisme ou de prestige n'y saurait être tolérée.

Comme élément de comparaison, il serait peut-être utile de tirer parti des moyens nouveaux que la photographie met aujourd'hui à notre disposition pour obtenir des reproductions fidèles et à peu près irréprochables de monuments et d'œuvres d'art. Moins encombrante et moins dispendieuse que des moulages, en étant presque aussi précise, une collection d'épreuves habilement choisies, qui rassemblerait dans un petit espace les types les plus remarquables de l'art méridional, compléterait heureusement les collections. On pourrait réunir de la même façon de bons fac-simile de tous les dessins et gravures des artistes du pays dont les œuvres sont disséminées dans les cabinets d'amateurs, dans les diverses collections publiques ou perdues dans les livres et à peine connues des érudits, et cons-

tituer ainsi, avec une dépense relativement minime, un petit Musée spécial d'un haut intérêt.

Mais pour arriver à ces résultats et à bien d'autres dont il serait facile de prolonger ici le dénombrement, deux conditions seraient nécessaires. D'abord, laisser quelque initiative à l'intelligence et ne la point arrêter, comme c'est de règle en France, par l'éternelle barrière des entraves administratives, par cette exagération de formalisme qui sacrifie sans cesse l'esprit à la lettre, et ensuite donner à une institution importante qui était, dans la pensée de ses fondateurs et qui n'a pas cessé d'être un établissement d'instruction publique, une consistance assez solide pour vivre régulièrement d'une vie normale et se développer suivant des lois sages mais durables, sans l'exposer aux fluctuations incessantes, aux alternatives de faveur et de dédain qui sont une des conséquences les plus fâcheuses de l'instabilité de nos mœurs politiques.

IV.

ÉTAT DES BATIMENTS ACTUELS.

Je crois avoir précisé suffisamment l'état des collections du Musée de Toulouse, en indiquant dans quelle direction devraient être tentés de nouveaux efforts pour les compléter. Mais ce n'est pas tout que d'avoir des collections, il faut encore les loger. Or, à l'inverse de certaines villes de France qui bâtissent des Musées sans avoir de quoi les remplir, Toulouse possédant un fonds magnifique, ne l'abrite pas, ou du moins l'abrite si mal que les œuvres d'art y périssent. Je ne parle pas de l'insuffisance des locaux, des nombreuses toiles condamnées aux limbes du magasin, de l'entassement des marbres, de la confusion forcée des collections archéologiques. Ces inconvénients, si graves en

eux-mêmes, dans un Musée de grande ville, deviennent secondaires en comparaison des dangers réels et urgents que courent en ce moment toutes les œuvres d'art du Musée. Les toiles souffrent, les marbres se rongent, les plâtres éclatent. Il n'y a certes point d'exagération à déclarer que les divers monuments exposés dans les galeries des Augustins ont éprouvé plus de dommage de leur séjour dans ce couvent insalubre et humide, qu'ils n'en avaient subi par l'action des siècles. Ces périls sont tellement sérieux qu'il est impossible de les conjurer par des replâtrages et des réparations partielles, comme on en a trop souvent proposé et trop souvent exécuté. Il faut avoir le courage de faire plus et de faire mieux.

Une visite rapide mais attentive, dans les diverses parties du bâtiment, va nous permettre d'en signaler tous les défauts.

PETIT CLOÎTRE. — GALERIE DU MÉDAILLIER.

Je n'ai qu'un mot à dire du petit cloître et en même temps de la galerie des médailles qui en est la reproduction à l'étage supérieur, et qui en répète partiellement les défauts. Cette construction édifiée en 1626, grâce aux largesses d'un sieur Lefebvre, organiste de l'église Saint-Etienne, est d'un aspect élégant et mérite à coup sûr d'être conservée. Mais il faudrait la prendre pour ce qu'elle était dans l'origine, une sorte de passage et de vestibule agréable conduisant aux autres parties du bâtiment, et n'en pas vouloir faire un Musée. Au rez-de-chaussée, comme au premier étage, les galeries sont trop étroites et trop facilement encombrées par la circulation du public pour que des collections y puissent être profitablement exposées. Tout au plus pourrait-on, dans les galeries basses, rendre aux murailles, après qu'on les aurait toutefois complétement assainies, la décoration picturale qu'elles avaient primitivement reçue, et où un artiste ignoré, du nom de Léonard Duchesne, qui s'était « donné au couvent des Augustins pour y travailler de son métier tout

le reste de sa vie » avait représenté, en douze tableaux, l'histoire entière de David : David vainqueur, David envié, David aymé, David solitaire, David roi, David pieux, David pécheur, David repris, David effrayé, David pénitent, David béni, David mourant. Voilà la vraie tradition décorative du cloître, dont ceux d'Italie offrent de si mémorables exemples : une série de peintures qui occupe l'attention sans la trop captiver et qui n'empiète nullement sur la place livrée aux passants, vaudrait infiniment mieux pour ces allées peu spacieuses qui se trouvent en contact immédiat avec la rue, et où l'on n'a point le loisir d'étudier les monuments de sculpture ou les inscriptions ; dans l'état actuel, la situation de ces basses galeries est déplorable. Les nécessités du service ont forcé de les couper et d'en faire perdre au public près des deux tiers. Les incertitudes qui, depuis des années, pèsent sur la destinée de l'établissement, l'urgence de plus en plus pressante de grandes modifications, et le prétexte de projets toujours perdus dans le vague, sans que jamais on ait voulu songer sérieusement à en préparer l'exécution, ont amené dans l'avenue de gauche un encombrement fâcheux contre lequel on a souvent réclamé et qui n'est encore qu'un corollaire bien accessoire de toutes les imperfections des bâtiments. Un des plus graves défauts du petit cloître, c'est l'humidité qui le ronge; on n'a qu'à remarquer les mouchetures bizarres dont s'est bariolée, au bout de deux ou trois mois d'été, la peinture d'une muraille récemment construite dans une porte condamnée, pour apprécier avec quelle activité les transpirations malsaines poursuivent leur œuvre de destruction. Le mur qui longe la rue du Musée a déjà presque détruit quelques-uns des monuments qu'on y avait plaqués; j'en citerai un surtout, qui avait pourtant un grand intérêt historique dans une ville parlementaire. L'épitaphe du premier président, Aynard de Bletterens, nommé par le roi, lors de la création du parlement de Toulouse, après avoir vaillamment résisté à l'action des siècles pendant plus de quatre cents ans dans le couvent des Jacobins, est venue s'émietter et tomber de moisissure dans le cloître du Musée. Le vernis noir qui remplissait le creux des lettres a commencé par tomber en écailles ; puis le grain même de la pierre, assez gros-

sière et friable, s'est attaqué, et il y a aujourd'hui des lignes entières qui sont devenues complétement indéchiffrables et dont on ne peut rétablir le texte qu'en s'aidant de la leçon, d'ailleurs incorrecte, mais désormais singulièrement précieuse qu'a publiée le père Percin. Ainsi, non-seulement, au point de vue des conditions de lumière et d'espace, le petit cloître est un mauvais Musée, mais il dévore ce qu'on lui confie. Que l'on se contente donc d'en faire une manière de pas perdu, après en avoir banni l'insalubrité autant qu'il sera possible ; que l'on profite, dans ce but, du vaste courant d'air et de soleil, qui vient d'être ouvert sur le flanc droit par la création d'une nouvelle rue, qu'on le débarrasse avant tout des exhalaisons vraiment paludéennes qui se dégagent des soubassements de la grande salle de peinture, et que l'on renonce complétement à l'idée de faire quelque bien par l'établissement de vitrages, ainsi qu'on l'a essayé sans aucun succès. Ces demi-moyens, qui ont gâté l'effet général de l'édifice, n'ont amené aucune modification sensible dans les conditions atmosphériques, et n'ont point ralenti le travail de décomposition qui altère les marbres et les pierres. Je ne dois pas oublier que les façades intérieures de la petite cour, où l'heureux emploi de la brique alternant avec des reliefs de pierre produit un très-agréable effet, demandent de promptes réparations. Le mauvais état des toitures et sans doute l'imperfection du système d'écoulement des eaux pluviales ont tellement accumulé l'humidité que les corniches montrent déjà des boursoufflures fort inquiétantes, et que les plafonds du médaillier en ressentent le contre-coup. Puisqu'il faudra reprendre avec soin les diverses parties de cette construction pour la remettre en état, on pourra, par la même occasion, corriger certains détails de l'ornementation qui a été faite en 1835, remplacer les terres cuites et les produits de fabrique par des sculptures plus sérieuses et plus sincères qui seront en même temps plus durables, et enlever aussi certains noms historiques dont une fantaisie assez peu rationnelle a peuplé les cartouches. Je n'ai jamais pu comprendre, en effet, à quel titre on a donné une telle place d'honneur, dans un palais des arts, à des noms de capitaines du XVIe siècle dont la mémoire ne rappelle que les tristes scènes de la ligue, les périodes de

dégât, de violence, de guerre civile, l'appauvrissement du pays, et en un mot, tout ce qu'il y a de plus antipathique à l'amour du beau.

A propos des galeries hautes, qui ne sont que des corridors fort déplaisants et mal éclairés, je ne puis manquer de rappeler à l'Académie l'installation si défectueuse du médaillier dont elle veut bien laisser jouir le Musée. Le plancher de ces tristes corridors éprouve, sous les pas des visiteurs, de si énergiques tressaillements, que les médailles, bondissant littéralement sur les cartons, s'accumulent en monceaux, et qu'il se produit des superpositions de consuls et d'empereurs tout-à-fait inattendues. La faute en est au peu de solidité du bâtiment, et aussi, au mode d'arrangement des tablettes, où les pièces ne sont séparées que par de légères torsades métalliques d'un diamètre beaucoup trop faible. La réfaction complète du médaillier, qui intéresse si directement l'Académie, doit donc être comprise au nombre des réformes générales du Musée, et je ne quitterai point la question du médaillier sans émettre le vœu qu'au lieu des inscriptions par trop insignifiantes que l'on y a placées, dans le goût de celle-ci: « Médailles impériales en argent, et quelques-unes en or » révélation dont le public se montre avec raison peu satisfait et que ses yeux lui permettraient aisément de suppléer, on y veuille bien mettre quelques noms et quelques dates précises. C'est la seule manière de faire des Musées un lieu d'enseignement ; il ne faut point contraindre les visiteurs à recourir à un catalogue spécial, quand il est si facile de les éclairer par quelques indications exactes et concises.

GRAND CLOÎTRE.

Le grand cloître est, sans contredit, comme effet genéral, la plus heureuse partie de l'édifice. Le calme de cette retraite, l'élégance de ses arcatures de pierre qui détachent leurs flammes lancéolées sur un fond de verdure sombre, les longues files

de colonnettes dont les fûts de marbre s'alignent en perspective, font de ce lieu une solitude charmante. Il n'est pas d'étranger qui, après avoir gagné le Musée au travers un dédale de rues tortueuses et sales, franchi la porte d'entrée, d'un si piètre et si misérable aspect, et traversé rapidement le petit cloître, réduit, dans son état d'encombrement actuel, au simple office de vestibule, ne soit agréablement impressionné, en apercevant tout d'un coup ce décor verdoyant et lumineux qui se démasque au cœur d'une ville mal bâtie. C'est donc une bonne fortune que de posséder, dans un bâtiment consacré aux arts, un aussi ravissant morceau. Malheureusement, ce cloître est fort délabré. C'est merveille qu'il subsiste encore; car, aux derniers siècles du monastère, les Augustins n'en avaient cure, et certain syndic se permit un jour d'en louer une portion à je ne sais quel revendeur de fourrages. Plus tard, les diverses galeries en ont été morcelées, coupées de cloisons et de planchers, avant que l'on ne résolût d'en faire un dépôt de monuments. Au point de vue de l'ensemble architectural, les moines l'ont fort gâté en 1619, quand ils ont improvisé au-dessus tout un premier étage de brique, dans le style de Louis XIII, entièrement dépourvu d'élégance et d'harmonie. En des temps plus modernes, on a enchéri sur ce méfait, par toute sorte d'innovations malencontreuses, dont nous aurons occasion de signaler quelques-unes en grand détail, mais dont la plus choquante est peut-être la façade reblanchie de l'école des arts, sorte de caserne médiocre qui semble avoir été faite à plaisir pour opposer la prose du métier à la poésie de l'art. L'étage de logements déguenillés, beaucoup moins modernes, mais tout aussi laids, qui surmontait encore il y a peu de temps l'ancien réfectoire, formait à ces créations un digne pendant. Que l'on supprime en pensée toutes les vilenies qui déparent encore l'œuvre du XVe siècle, que l'on rende au cloître la simple toiture qui doit poser sur ses colonnettes et l'on réalise un paysage idéal. Mais un paysage n'est pas un Musée. Peu importe que le bâtiment soit beau, si les œuvres d'art qu'on prétend conserver y souffrent. Or, le grand cloître, délicieux comme promenoir d'été, comme accessoire d'un Musée, et Musée d'architecture lui-même, est un lieu d'exposition dé-

plorable. Tout le monde sait avec quelle persistance et quelle pénétration les vents humides règnent à Toulouse. La disposition des locaux, l'absence de courants d'air suffisant, les vices de la construction primitive exagèrent encore les effets naturels et inévitables du climat; et l'on peut dire que, pendant la plus grande partie de l'année, les pierres et les marbres se trouvent plongés dans un bain de moiteur constante. C'est une destruction lente à laquelle on les condamne irrévocablement, si l'on ne se résout pas au seul parti possible qui est de les en retirer au plutôt. Les travaux d'assainissement qu'il faudra toujours faire pour conserver le cloître à l'état de promenoir seraient insuffisants. La plupart des marbres délicats qui s'y trouvent aujourd'hui placés ne sont pas faits pour subir impunément le contact de l'air extérieur; la fraîcheur des nuits, les brouillards qui s'emmagasinent dans cette enceinte close qui est comme un puits de verdure, exercent une influence délétère qu'il est impossible de conjurer par des demi-moyens, et personne ne pourrait s'arrêter sérieusement à une idée que j'ai entendu pourtant émettre et qui consisterait à établir un vitrage adossé aux colonnettes. Ce serait une nouvelle barbarie qui ne remédierait à rien et dont le résultat le plus clair serait de dénaturer complétement l'aspect vrai et décoratif de la construction. D'ailleurs, la question de salubrité et de conservation mise à part, il ne faut pas croire que le cloître soit favorable à une bonne et méthodique exposition des monuments, et que l'organisation actuelle, d'un agencement agréable à l'œil, soit aussi parfaite qu'un examen superficiel pourrait le faire supposer. Le touriste banal qui n'y cherche qu'un motif de promenade bientôt oublié y trouve son compte; mais la satisfaction de l'artiste ou de l'érudit est bien moins complète. Quand on étudie avec quelque soin cette disposition trop vantée, on ne tarde pas à s'apercevoir que l'effet décoratif en a été le principal but. Que dire des inscriptions plaquées à des hauteurs ou à des distances inaccessibles? de ces restaurations arbitraires (1) faites en vue d'une symétrie purement matérielle?

(1) Au nombre de ces restaurations malheureuses, je ne puis m'empêcher d'en signaler une qui a été beaucoup trop pratiquée au Musée de Toulouse, et qui con-

de ces juxtapositions, de ces superpositions exagérées de monuments étrangers les uns aux autres et dont pourtant, aux yeux de l'observateur inexpérimenté, on paraît constituer un ensemble hybride? D'ailleurs, fût-on indifférent à tous ces défauts, dont l'importance a été pourtant bien des fois signalée par des hommes d'une compétence éprouvée, l'espace manque. Les découvertes, les acquisitions nouvelles ne trouvent plus de place et nécessitent des encombrements et des anachronismes fâcheux. Il faudra donc créer des salles spéciales d'exposition, et laisser le cloître ce qu'il a été pendant des siècles, un promenoir paisible et charmant, auquel rien n'empêchera de donner, par la répartition d'un certain nombre de reproductions de bas-reliefs ou de moulages en matières solides, une décoration intéressante, mais qui devra cesser absolument d'être consacré à la conservation, ou pour mieux dire, à la destruction des monuments.

SALLE DES PLATRES.

Malgré l'apparente unité des trois salles contiguës où sont aujourd'hui exposés les moulages d'après l'antique, elles ont été autrefois distinctes. C'est seulement en 1828 qu'on a ouvert la communication entre la sacristie, la chapelle Notre-Dame de Pitié et la salle capitulaire, en pratiquant de larges baies ogivales dans les murailles qui les séparaient. Le niveau et l'ordonnance des voûtes et plusieurs variantes, assez marquées dans la décoration des colonnettes et des piliers prismatiques de marbre gris qui en supportent les retombées, trahissent encore la division primitive. Comme l'ensemble de cette métamorphose pro-

sistait à placer un certain nombre de têtes antiques sur des bustes en plâtre, vêtus tantôt du manteau civil, tantôt de la chlamyde militaire, sans que rien justifiât le choix, et cela uniquement pour se donner le plaisir de ranger tous ces bustes en ligne comme des soldats de plomb. Un marbre antique, découvert dans des fouilles, est un document dont il faut respecter l'intégrité. Il perd tout intérêt si on l'altère en le complétant. Les restaurations non indiquées par l'état du monument sont aussi fâcheuses que des interpolations de textes.

duit un heureux effet, il serait puéril, par une affectation trop judaïque de respect envers l'œuvre du passé, de songer à rétablir aujourd'hui cette triple séparation. Les dignitaires du couvent qui s'assemblaient dans la salle du chapitre sont allés rejoindre les habitués de la sacristie et les dévots de la chapelle votive, et il ne reste plus qu'à tirer le meilleur parti possible de ce charmant édicule gothique dont la conservation mérite d'être assurée. Comme salle d'exposition, cette nef présente aujourd'hui de graves inconvénients. D'une part, la lumière y est insuffisante ; l'établissement du plancher si malheureusement ordonné dans le Musée de peinture a eu pour résultat immédiat de plonger dans une pénombre, que le moindre nuage suffit à transformer en nuit complète, toute la région de l'ancienne sacristie. Déjà, au XVII[e] siècle, les moines avaient singulièrement dégradé l'œuvre désormais incomprise de leurs prédécesseurs, en condamnant presque toutes les fenêtres qui s'ouvraient autrefois sur le grand cloître, lorsqu'ils élevèrent les déplorables galeries de l'étage supérieur. La construction de quelques baraques dont la ville loue les boutiques sur le flanc opposé du vaisseau, a fermé d'autres ouvertures, et les fenêtres que l'on a percées lors de l'établissement de la collection ne suffisent point à distribuer un jour convenable dans toutes les parties de la salle. D'ailleurs, l'humidité, ce constant fléau du Musée de Toulouse, y domine en souveraine. L'air qui pénètre dans cette grande boîte close n'y est arrivé qu'à travers le cloître, la salle de peinture, ou cette ruelle infecte et sordide qui mène à l'école des Arts. On a rappelé ici les dégradations qu'y subissent les moulages d'après l'antique : ces dégradations ne sont que trop réelles, et déjà, pour la plupart, irréparables. L'âme métallique qui soutenait tous ces corps de plâtre, s'étant dilatée par l'oxydation, fait lentement éclater son enveloppe, de sorte qu'un très-grand nombre de ces reproductions de chefs-d'œuvre est aujourd'hui définitivement perdu. Il semble que la leçon soit assez cruelle, pour que l'on ne se veuille point exposer à renouveler l'expérience. Il est donc essentiellement urgent de modifier les conditions de salubrité de cette salle. La reconstruction du plancher, l'assainissemeet des murs, et surtout le dégagement complet de l'édicule par la dé-

molition du premier étage du cloître et des diverses masures de la rue des Arts, le rétablissement de toutes les anciennes fenêtres et des portes qui s'ouvraient sur le cloître, et enfin la suppression de la salle de peinture actuelle, en permettant une entière circulation de l'air, modifieront complètement l'état hygrométrique de l'édifice ; et, en faisant disparaître cette piteuse couche d'ocre jaune qui semble avoir été étendue à plaisir pour écraser et amortir toutes les élégances natives, on obtiendra, pour un certain nombre de monuments de l'art chrétien, un cadre tout fait, des plus harmonieux et des mieux choisis. Evidemment ces séries d'ogives, ces rangées de fines colonnettes à chapiteaux frondescents, sont en contradiction absolue avec les beautés plastiques d'origine grecque qui s'y trouvent aujourd'hui campées, tandis qu'elles accompagneront à merveille quelques grands tombeaux, quelques figures décoratives de dimension importante, distribuées sans profusion et dans une bonne lumière.

GRANDE SALLE DE PEINTURE.

La grande salle de peinture étant la pièce capitale des bâtiments du Musée mérite un examen particulièrement attentif. Cette salle d'exposition, dont on a, ce me semble, parlé avec trop d'indulgence dans cette Académie, et à laquelle je ne puis en aucune façon reconnaître « la belle apparence et la grande tournure » qu'on a bien voulu lui attribuer, n'est autre chose que l'ancienne église des Augustins. Il faut avouer que cette église, qui n'est pas d'ailleurs, tant s'en faut, un chef d'œuvre de l'art gothique, et dont on retrouve à Toulouse des analogues autrement conservés dans celles des Cordeliers et des Jacobins, a été peu favorisée des hasards de la fortune. En 1626, les moines qui la desservaient commencent à en déprécier complétement la façade principale en établissant, pour la commodité du monastère, le petit cloître destiné à leur servir de parloir, construction élégante en elle-même et d'une agréable

disposition intérieure, mais qui avait le défaut de couper complétement les lignes de l'édifice, d'en dérober le portail aux regards et de juxta-poser à une rosace toute rayonnante de flammes gothiques, des arcades, des niches et des balustres dans le style de Louis XIII. Arrive la grande secousse révolutionnaire : on emmagasine, dans la nef devenue déserte, les épaves fort mêlées des saisies nationales. Uu peu plus tard, on y veut organiser un Musée : les tableaux sont accrochés aux murailles ; au milieu de la nef, on dresse une grande table où l'on dispose, dans une confusion pittoresque peut-être, mais à coup sûr peu scientifique, les objets d'art de diverse nature qui sont devenus propriété de la nation. J'ai entendu raconter par quelques personnes qui se rappelaient avoir vu cette installation improvisée, que l'aspect en était du moins original et grandiose. Mais les défauts essentiels de l'édifice, comme salle d'exposition, l'humidité qui y règne, l'insuffisance du jour qui l'éclaire, l'élévation excessive des voûtes, ne tardent pas à révéler le mauvais choix de l'emplacement. C'est alors qu'on opère ces grandes « appropriations » dont M. de Montalembert eut occasion d'examiner les préparatifs pendant son voyage à Toulouse, et qui lui inspirèrent, dans une lettre devenue célèbre, une boutade d'indignation. (1) Ces appropriations ont eu, en effet, pour résultat unique la dégradation définitive et irre-

(1) « Toulouse m'a paru être la métropole et comme la patrie du vandalisme, du moins n'en ai-je jamais vu tant d'exemples resserrés dans un si petit espace.

L'église des Augustins, le troisième des grands monuments monastiques de Toulouse, a été transformée en Musée.....

Malheureusement, le sort de l'église destinée à recevoir les tableaux, n'est pas fait pour rassurer; au moins fallait-il, en lui ôtant sa destination sacrée, lui laisser sa forme primitive, qui était d'un gothique élégant et simple. Mais les barbares transformateurs en ont jugé autrement; ils n'ont pas su comprendre tout ce qu'aurait de grandiose et de beau une pareille galerie, ils ont élevé le plancher à six pieds au-dessus de l'ancien niveau, ont substitué un plafond en plâtre à la voûte en ogive, construit une sorte de colonnade corinthienne à l'endroit du maître autel, et enfin défoncé la rosace de la façade, dont les débris jonchent en ce moment la cour extérieure (1).

(1) A propos de ces travaux, le *moniteur* du 2 février 1833 disait gravement : « On peut déjà apprécier la grandeur du plan et l'élégance des détails. Le Musée de Toulouse présentera un aspect monumental inconnu dans nos contrées ! »

(*Mélanges d'art et de littérature*, 1861, p. 55.) Du Vandalisme en France.

médiable de l'édifice. Grâce aux constructeurs de 1624, l'église n'avait plus de portail visible ; grâce à l'architecte de 1831, elle n'aura plus de chevet ; l'abside éventrée et démolie fait place à une grande muraille nue, ajourée d'une porte classique de l'aspect le plus froid et le plus ennuyeux, dont on se promet bien de compléter les grâces sévères en l'accompagnant de colonnes et en la couronnant d'un fronton qui donnera aux habitants de Toulouse une seconde édition des splendeurs de l'Ecole de médecine. Toutes les chapelles latérales sont coupées ; un plancher cache les dalles de l'église, un plafond en dérobe les voûtes ; et, pour qu'il ne reste plus aucune trace de l'ancienne physionomie et de la destination essentielle du bâtiment, on détruit la grande rosace de la façade antérieure et les longues fenêtres ogives des murs latéraux, pour leur substituer de larges baies cintrées qui achèvent de déshonorer l'édifice, et qui, en revanche, étant placées trop haut pour une juste distribution de la lumière, ne laissent pénétrer dans la salle qu'un jour oblique (1). L'établissement du plancher, qui a plongé dans un bas-fond la salle capitulaire et la chapelle de Pitié, a eu aussi pour résultat de créer au-dessous de la salle de peinture un vaste réservoir d'humidité qui ne reçoit d'air et de jour que par des lucarnes grillées, ouvertes au niveau du sol dans cette étroite et boueuse rue du Musée, où le soleil ne descend jamais. Il faut avoir poussé quelquefois la porte de fer du petit cloître qui donne accès dans ces catacombes tout encombrées de fragments condamnés aux limbes faute d'espace, de détritus archéologiques et de matériaux sans nom, pour connaître les bouffées d'air paludéen qui s'en échappent. Ce sont littéralement de vraies réserves d'insalubrité que l'on s'est complu à établir au-dessous du parquet, comme si les épaisses murailles de briques saturées de salpêtre

(1) Le 27 février 1832, le Conseil approuve le nouveau plan de Musée présenté par M. Vitry, devis estimatif s'élevant à 63000 francs.

« Pour satisfaire aux justes exigences du ministre, il a fallu faire disparaître le caractère religieux que l'édifice présente intérieurement, dès lors un plafond demi cylindrique est devenu nécessaire dans le grand salon pour cacher ces voûtes en ogives, de nouvelles fenêtres placées au-dessous de celles qui existent sont devenues indispensables. »

qui forment la carcasse de ce bâtiment et aussi la ventilation insuffisante de la salle ne promettaient pas d'avance des résultats trop complets. On s'est consolé sans doute de ces imperfections essentielles et capitales par la pensée d'avoir fait «un monument»; monument étrange en effet, composé de plâtre, de planches et de papiers peints, qui dévore incessamment les dépôts qu'on lui confie, et dont les vulgarités prétentieuses ne font pas même oublier un instant les irréparables défauts.

On a parlé souvent depuis quelques années, si souvent que la répétition en peut sembler fastidieuse et banale, des dangers permanents auxquels sont exposées les toiles dans cette malencontreuse salle. Les variations de la température, qui tendent et distendent l'étoffe sur son châssis au point de la déchirer ou d'en faire sauter les clous, en même temps qu'elles écaillent ou effritent la peinture, n'ont pu être conjurées par aucun des petits remèdes qui ont été tentés à diverses reprises, lorsque les plaintes des conservateurs et le rapport d'un ancien expert du Louvre, M. Georges, chargé de rédiger le catalogue des tableaux, ont attiré un instant la sollicitude administrative sur cette lamentable situation.

On a élevé des cloisons de planches, afin d'isoler complétement les toiles des murailles et de les soustraire au contact immédiat des vapeurs délétères qui s'en dégagent. On a multiplié les vitrages et les portes, quelquefois en dépit du goût, inventant pour l'occasion une sorte de compromis bizarre entre l'architecture ogivale et le poncif académique, et tous ces efforts n'ont abouti ni à modifier sensiblement la température intérieure, ni à garantir l'assainissement des murs. L'insuccès même de ces tentatives démontre l'inutilité absolue de les recommencer à nouveaux frais. D'ailleurs, il ne faut pas croire que la grande nef métamorphosée, fût-elle débarrassée pour jamais de l'humidité qui la ronge et complétement purifiée, pût devenir une bonne salle d'exposition. Bien loin de là, elle ne remplit aucune des conditions nécessaires. D'abord, elle est trop grande; l'exagération des proportions y écrase les tableaux. Les toiles situées à la zone supérieure sont trop haut placées pour le regard et d'une contemplation presque aussi pénible que des peintures

de plafond. En outre, le jour y frappe partout à faux, tantôt laissant des parties de tableaux dans la pénombre, tantôt y produisant des reflets encore pires que l'obscurité. Un troisième défaut non moins considérable, c'est qu'étant la seule salle capable de contenir des tableaux de grande dimension, elle force de rapprocher des toiles de style, de caractère et d'école entièrement opposés, et dont le contraste est également nuisible à toutes. Il n'y a que les œuvres vraiment magistrales et souveraines qui, bien qu'inspirées par les traditions d'art les plus divergentes, puissent demeurer côte à côte dans un salon carré sans avoir à souffrir de ce voisinage. Mais ce n'est pas dans les Musées de province, si pauvres et si modestes, qu'il faut espérer de pareilles fêtes des yeux. En général, les tableaux que rapproche un ensemble de caractères communs peuvent seuls être réunis dans une même salle d'exposition. Les coloristes nuisent aux dessinateurs, les flamands détonnent auprès des italiens qu'ils affadissent. Et combien ne souffre pas encore du voisinage des maîtres l'Ecole provinciale des peintres de Toulouse, qui, groupés à part et protégés contre des comparaisons dangereuses, acquerraient au moins un grand intérêt de curiosité, au point de vue de l'histoire de l'art français, et fourniraient un sujet d'études des plus piquants. Je n'ajouterai que pour mémoire un mot sur la médiocrité décorative de cette salle. Bien que l'on se soit surtout proposé, au détriment des peintres dont on voulait loger les œuvres, une mise en scène grandiose, l'effet général est d'une déplorable vulgarité. Quoi de plus vaniteusement médiocre que cette ornementation de la coupole simulant à grand renfort de terre d'ombre et de brun-rouge, des arabesques en relief, dont l'illusion est à peu près égale à celle des enluminures de l'Ecole d'Epinal? Que dire de ces zones de papier peint qui ont la prétention de rompre à intervalles égaux la froideur des plafonds? Les péristyles sans motifs, distribués aux quatre points de la salle, ne rachètent point, malgré les noms d'artistes toulousains qu'ils portent en lettres d'or sur leurs corniches, la monotonie de la conception. Bien plus, ils sont une fatigue et une inquiétude pour le regard. L'inclinaison générale des tableaux habituant l'œil à une idée fausse du plan ver-

tical, les colonnes, par leur rectitude même, divergent brutalement de cet ensemble de lignes, déroutent l'esprit et ne paraissent plus en équilibre. Je ne parle pas de la grande surface de rouge-brun qui, sous la coupole, produit un si choquant effet entre les arabesques déjà citées et les moulures du péristyle. C'est comme une tache sombre dans un ensemble de plâtre, de couleurs et de dorures, qui dérange la gradation des plans, et atteint une vigueur de ton tout à fait injustifiée.

De toutes les observations qui précèdent, il me paraît résulter évidemment que la grande nef modifiée n'est pas et ne peut pas devenir une salle d'exposition convenable. Ce malheureux monument, abandonné comme Musée de peinture, et il est tout à fait impossible de ne pas se résoudre à cet abandon que la volonté de conserver les toiles commande impérieusement, que restera-t-il? L'église? Elle n'existe plus; elle est outragée, salie, déshonorée de mille manières. On l'a mutilée au dehors, mutilée au dedans. Il n'est pas un point par où cette massive construction du XIVe siècle, dans l'état où le temps et les architectes l'ont mise, puisse aujourd'hui inspirer quelque regret. Sera-ce du petit cloître que surmonte la plaie béante pratiquée dans la façade, quand on y a établi un vitrage de serre, en aveuglant la rosace démolie? Sera-ce de la rue des Arts, où le chevet détruit s'est dissimulé derrière un grand mur blanchi à la chaux qui pourrait devenir au besoin un pronaos hellénique ou même un pylône égyptien, comme on ne les déteste pas à Toulouse, mais où il sera certainement fort difficile de reconnaître une abside d'église gothique? Sera-ce de la rue du Musée, qu'attriste et qu'obscurcit cette forteresse tombée en roture, dont les contreforts abritent des boutiques? Du grand cloître même, où les ruines de la tour jettent au moins quelque poésie, des démolitions partielles, la grande dégradation des fenêtres dont les parois ont été uniformément échancrées, le délabrement général de cette masse, repoussent le regard, loin de l'attirer. Dans une pareille détresse, l'édifice défiguré est-il assez important, assez typique, pour servir de prétexte à une de ces restaurations qui, sous ombre de rétablir le passé, donnent souvent carrière à de coûteuses fantaisies? En vérité, je

ne le crois pas. Les largesses que l'on fait aux arts sont-elles si abondantes que l'on puisse compter sur pareilles munificences, et peut-on rêver sérieusement, dans un intérêt d'ailleurs médiocre, le redressement de tous les torts dont on s'est volontairement rendu coupable à l'égard du vieil édifice ? La lenteur, la suspension peut-être absolue des travaux de restauration de Saint-Sernin, qui, en regard de l'église augustine, ont assurément une portée incomparable, ne peuvent laisser place à de telles illusions.

Dès lors, étant démontré que le bâtiment est impropre à sa destination actuelle, et qu'il ne pourrait être rétabli dans son état primitif sans une dépense disproportionnée avec les résultats, on ne saurait oublier qu'il couvre une étendue considérable de terrain dans un Musée dont toutes les collections sont à l'étroit, et qu'à la place de ce monceau de briques rongées par les siècles, qui n'est plus une église, et dont on a vainement tenté de faire un palais des arts, il serait facile d'édifier, dans des proportions justes, et avec les conditions d'aménagement qu'enseigne l'expérience, un corps de logis spécialement destiné aux collections, et s'éclairant à la fois sur la rue du Musée, sur la rue des Arts et sur le grand cloître.

PETITE SALLE DE PEINTURE.

Il n'y a point à tergiverser sur l'abandon de la petite salle de peinture où l'on arrive en descendant six marches au sortir des galeries égyptiennes, et qui est installée au premier étage du grand cloître. Les piliers et colonnettes de faux marbre qui en font le plus bel ornement sont depuis longtemps en train de se partager par le milieu, et les plafonds se lézardent journellement. Cette salle, qui n'est d'ailleurs qu'un corridor étroit, sera fort peu regrettable ; elle est facilement encombrée ; elle manque d'air, et comme elle n'a pas non plus de dégagement terminal, il s'y forme, aux jours d'affluence, une sorte de remous très-incommode, et qui en rend la surveillance difficile.

Ajoutez qu'il est impossible d'y reculer suffisamment pour y pouvoir contempler certains tableaux à leur vrai point de vue, et qu'on n'y peut guère stationner devant une toile favorite sans embarrasser la circulation. L'espace y est si parcimonieusement ménagé qu'il n'y a pas même place pour quelques siéges; austérité inhospitalière que maudit plus d'une fois le visiteur fatigué de l'allure lente et intermittente des salles d'exposition. Tous ces défauts réunis ne permettraient pas raisonnablement d'essayer une réparation de la galerie. Construction parasite et sans style, élevée, dans une époque de décadence, par des moines peu soucieux de la question d'art, et qui n'avaient plus les ressources dont le couvent disposait aux temps voisins de la fondation, cet étage postiche, qui dégrade les arcatures du cloître, doit être impitoyablement démoli. D'ailleurs, il n'y a pas seulement affaire d'art et de goût, il y va de la sécurité même. Les grêles colonnettes de marbre qui soutiennent les trèfles du cloître n'ont pas été faites pour supporter un plancher. C'était une grande faute que d'y bâtir un corridor supérieur, mais le danger devient autrement sérieux quand, au lieu des pas isolés de quelques religieux allant au chœur ou au réfectoire, c'est à l'ébranlement de la foule des dimanches qu'on expose ces frêles appuis. Quand beaucoup de visiteurs s'y rencontrent, tout l'appareil éprouve un frémissement; les plâtres du plafond se détachent par plaques et vont s'écraser sur les dalles du cloître.

GALERIE D'ETHNOGRAPHIE.

Le Musée d'ethnographie, perpendiculaire à la petite salle de peinture, est installé, comme elle, dans une des galeries supérieures du grand cloître, et donne lieu d'abord à des observations identiques. Même insolidité, même progrès dans la ruine, même misère dans l'aménagement. Cette salle étroite n'est aussi qu'un corridor sans issue : pour peu que les visiteurs la parcourent en nombre, la circulation devient impossible. Il faut avouer que la ville de Toulouse est peu reconnaissante en-

vers ses bienfaiteurs. Un vaillant marin, dont toute la carrière militante s'est passée à faire et refaire le tour du monde, s'est souvenu du pays natal dans les mers du Sud comme sur les eaux du fleuve Jaune. Il y a rassemblé, à grands frais, et par des procédés qui ne sont point ceux de Palikao, une collection précieuse, rationnellement composée, et qui, dans sa pensée, doit fournir les premiers éléments à des études comparatives sur le développement de la civilisation et la progression du travail humain, depuis les ébauches grossières du sauvage jusqu'aux pratiques raffinées de l'émailleur chinois; à la différence de la plupart des antiquaires de nos jours, qui font de leurs Musées un placement de fonds productif, il abandonne généreusement à la ville toutes ses récoltes exotiques. On lui fait attendre pendant des années l'honneur de recevoir ses présents; quand il insiste, on lui promet de « le débarrasser de ses objets, » que l'on laisse languir ensuite dans un grenier avant de leur accorder l'hospitalité parcimonieuse dont chacun peut voir les effets. Le premier tiers seulement de la salle, agrémenté des colonnettes et chapiteaux que nous connaissons, est voûté en berceau et reçoit la lumière par un ciel ouvert; le reste a conservé le plafond bas et les ignobles fenêtres de la construction monacale. Il n'est pas besoin d'ajouter que le plafond tombe en débris et que les fenêtres ne ferment point. Dans toute la partie postérieure de la salle, il fait nuit noire; il est absolument impossible de rien distinguer dans certaines vitrines, qu'il a pourtant bien fallu peupler de médailles, faute de place. Des ténèbres, tout aussi opaques, dérobent entièrement aux regards divers meubles sculptés, qu'on a été contraint de plaquer aux murailles entre les fenêtres. D'ailleurs, l'espace utile dans ce vaste bâtiment des Augustins, qui couvre tant de surfaces, est si piètrement disputé aux collections, qu'on a été contraint, pour les rendre au moins visibles, et n'en pas priver complétement les visiteurs, d'y exposer, à côté des armes sauvages, des outils de l'homme primitif et des produits de l'art exotique, un certain nombre de séries qui appartiennent à un tout autre monde, à un ordre d'idées entièrement différent, et dont le rapprochement excite parfois, non sans raison,

la surprise un peu ironique des visiteurs. Comment ne pas s'étonner d'apercevoir, près d'un casse-tête ou d'un chapeau de mandarin, des monnaies féodales, des poids inscrits ou des collections sigillographiques ? C'est pourtant à quoi il se faut résoudre si l'on ne veut laisser tous ces curieux monuments enfouis au fond des armoires. En vérité, pareille résignation est-elle plus longtemps tolérable ? Le Musée de Toulouse peut-il définitivement accepter le reproche de décadence ? Quelle plus réelle décadence pourtant que l'inertie lorsque tout avance et progresse ? Il y a déjà plusieurs années qu'un critique d'art, en décrivant le Musée de Grenoble, faisait ressortir les mérites de cette collection naissante, bien digne, disait-il, d'être plus connue en France qu'elle ne l'est encore, à l'encontre de certains Musées de province qui ne justifient point leur notoriété. Parmi ces Musées, à réputation décevante, l'écrivain n'en citait qu'un seul ; c'était le Musée de Toulouse. Si l'on n'y prend garde, cet arrêt sévère se confirmera de plus en plus.

RÉFECTOIRE.

Après avoir examiné tour à tour toutes les dépendances du Musée, je ne puis m'empêcher d'aborder en passant la question du grand réfectoire, dont l'Académie a été récemment entretenue. Les souvenirs historiques dont j'ai antérieurement groupé les principaux traits m'avaient toujours paru la sauvegarde la plus certaine de cet édifice. Aujourd'hui qu'il n'existe plus et qu'on ne pourrait, sans un effort d'imagination, retrouver dans un fac-simile moderne cette sorte de prestige un peu vague qui s'attache à de vieilles pierres, témoins d'événements mémorables, je ne puis m'associer au projet de reconstruction qui a été exposé devant vous avec une verve ardente par notre confrère, M. Esquié. J'ai conservé de ce vaste bâtiment une idée très-nette ; j'en ai même esquissé une vue intérieure lorsqu'il servait d'écurie ; et si quelque chose pouvait encore affermir mon opinion sur le peu d'utilité qu'il y aurait aujourd'hui à relever

une construction pareille, ce serait la vue des dessins de coupe et d'élévation qui ont été publiés dans le dernier volume de l'Académie. Il est impossible de voir un édifice plus insignifiant et plus incomplet que cette vaste salle gothique flanquée après coup de contreforts et de cintres modernes, chargée d'un étage parasite, dont les fenêtres carrées sont en désaccord absolu avec les ogives du rez-de-chaussée. Si l'on était en présence d'une conception originale et d'un type rare, même en vue d'un effet médiocre, on pourrait justifier la reconstruction. Mais ici rien, dans l'ensemble ni dans les détails, ne saurait commander une telle révérence. Il ne s'agit pas d'ailleurs de refaire un couvent, mais de faire un Musée. A quoi bon rétablir sur le flanc du grand cloître une vaste inutilité, comme les bâtiments des Augustins n'en offrent que trop, une salle insuffisamment éclairée, insuffisamment salubre, de proportions excessives et d'une forme générale aussi impropre à l'exposition d'œuvres d'art que l'est aujourd'hui la grande nef? Je n'approuverai pas davantage le projet d'établissement d'un jardin sur le sol du réfectoire démoli. Quand les collections sont aussi à l'étroit, aussi indécemment logées que le sont aujourd'hui celles du Musée de Toulouse, de pareilles largesses d'espace ne sont point admissibles.

N'est-il pas infiniment plus rationnel d'occuper tout le sol qui s'étend de la lisière du grand cloître au bord de la nouvelle rue par l'édification d'un corps de logis expressément disposé en vue des collections qu'il doit abriter et dont rien n'empêche d'ailleurs de mettre autant que posssible la décoration extérieure en harmonie avec le style du grand cloître et de la salle capitulaire? Au lieu de cet espace exagéré, inutilement perdu en hauteur, on peut élever une construction à deux étages dont le rez-de-chaussée recevrait les monuments de sculpture encombrante et dont le premier étage serait ouvert à certaines collections de peinture et d'archéologie. Le peu d'élévation de cet édifice aurait pour avantage de contribuer à l'assainissement du grand cloître en y laissant pénétrer une plus grande masse d'air et de lumière. Je ne pense pas, du reste, que la question du réfectoire ait encore l'importance qu'on lui a prêtée.

En résumé, par l'examen attentif et détaillé qui vient d'être fait, on a pu se convaincre de l'impropriété absolue de la plupart des bâtiments qui composent l'ancien couvent des Augustins pour la conservation et la bonne exposition des monuments et des œuvres d'art. Les malheureuses expériences du passé ont trop bien prouvé qu'il n'y avait point d'espérance à fonder sur des réparations dispendieuses, impuissantes à remédier au mal et dont le goût et la raison défendent énergiquement la récidive. Si l'on ajoute à tout ce qui précède que les bâtiments de l'École des Arts annexée au Musée, et destinés à former avec lui un ensemble entièrement isolé et limité par quatre rues, sont dans un état de délabrement et de vétusté vraiment sordides et d'une si mauvaise disposition que de très-grands espaces y sont perdus par suite de l'humidité et des ténèbres qui y règnent, et qu'en même temps on y manque de place pour un enseignement de plus en plus prospère, au point d'avoir à renvoyer chaque année des centaines d'élèves, que d'ailleurs plusieurs parties importantes du monastère des Augustins ont été tellement transformées par des modifications successives que la restauration n'en serait jamais effectuée, on se trouve conduit à reconnaître qu'une situation aussi grave demande des mesures radicales.

On devrait donc se résoudre à ne conserver des bâtiments actuels que les deux cloîtres, la chapelle de Pitié et la Tour, faire table rase de tout le reste, et à la place de ces constructions malsaines, insolides, mal aérées et dont tout caractère est perdu, construire de toutes pièces, un Musée digne de Toulouse et des collections qu'il doit abriter.

Il me reste à préciser, au moins par leurs linéaments généraux, les conditions essentielles dont on doit se préoccuper en vue d'un projet sérieux de reconstruction.

V.

CONDITIONS A REMPLIR DANS UNE RECONSTRUCTION.

Un homme dont l'autorité en matière d'art et de goût ne sera certainement pas contestée, a publié, à propos de la restauration des Musées du Louvre, quelques lignes d'une parfaite justesse que nous voudrions recommander expressément aux méditations de quiconque entreprendra la construction d'un nouveau Musée.

« Il y a quelques années, écrivait M. Mérimée en 1849, que » dans une École d'architecture que je ne nommerai pas, on » enseignait qu'un Musée est un monument orné d'objets d'art. » Ni M. Duban, ni M. Jeanron, nous en sommes certains, n'ad» mettent cette définition barbare. Ils savent que, dans un » Musée, le mérite de l'architecture consiste à se cacher pour » ainsi dire, et à n'attirer l'attention que sur les hôtes immortels » dont il construit la demeure. » (1)

On ne saurait trop insister sur l'importance de ce principe, dont les routines administratives, toujours si puissantes en France, nous ont habitués à faire trop bon marché. Il ne s'agit point de créer par à peu près des salles plus ou moins vastes, plus ou moins heureusement décorées, que l'on devra peupler ensuite, comme l'on pourra, des divers objets d'art de la collection. Il faut que le contenant se moule pour ainsi dire sur le contenu. Un édifice est toujours heureusement conçu quand il satisfait exactement aux exigences de sa destination, et qu'il les trahit même par ses formes extérieures ; je crois devoir d'autant plus sérieusement appeler l'attention sur ce point qu'il est plus généralement négligé. A voir l'indifférence avec laquelle on traite ordinairement ces questions, le peu de soin que l'on

(1) Revue des Deux-Mondes, 1er mars 1849.

prend d'en assurer la solution par une préparation suffisante, il semblerait que le point de vue est complétement déplacé, que la prétendue construction de Musée n'est qu'un prétexte à bâtir des façades vaguement décoratives, et que, par une entière interversion des rôles, les œuvres d'art soient réduites à servir de tapisserie aux murailles d'une sorte de palais aussi froid que solennel.

Les diverses collections d'un Musée ont des exigences générales et communes; mais elles en ont aussi de particulières, soit comme élévation, soit comme lumière, soit même comme forme et comme disposition intérieure. Ce n'est donc pas avec un bâtiment uniforme et régulier tel qu'une caserne que l'on y pourra donner satisfaction. Indiquer une élévation de façades, sans destination précise, sans appropriation, je ne dis pas arrêtée, mais seulement étudiée et entrevue, ce n'est point donner un projet de Musée digne de ce nom, c'est préparer uniquement un de ces froids morceaux d'architecture impersonnelle, sans style et sans caractère, dont on est si prodigue par le temps qui court.

Pour procéder logiquement, ayant à constituer à peu près de toutes pièces une installation de Musée, il faut donc dresser d'abord, avec la plus grande rigueur approximative, un état exact des salles d'exposition réputées nécessaires, d'après la situation actuelle des collections et en vue des accroissements probables ou certains qu'elles sont destinées à recevoir, en indiquant soigneusement les aménagements particuliers que réclame chaque série. Il ne restera plus alors qu'à rapprocher cet état de celui des surfaces disponibles, de façon à distribuer le mieux qu'il sera possible sur l'aire des emplacements vacants, les salons et galeries nécessaires à l'établissement méthodique des collections.

SALLES DE SCULPTURE ET D'ARCHITECTURE.

Les monuments de sculpture et d'architecture, étant par leur poids et leur masse, de nature particulièrement encom-

brante et d'une manœuvre pénible, doivent naturellement être exposés au rez-de-chaussée et seulement à une faible élévation au-dessus du niveau du sol. Il faut éviter d'une manière absolue les entassements et les superpositions de monuments étrangers les uns aux autres, sorte de fraude archéologique dont les simples curieux sont dupes et dont l'observateur éclairé se plaindra toujours. Il faut encore que l'attention ne soit pas appelée à la fois sur un trop grand nombre d'objets; que les œuvres de statuaire et les pièces d'architecture à plusieurs faces ne soient point plaquées contre les murailles, ce qui en fait toujours perdre un aspect intéressant, mais isolées et disposées en quinconce de telle sorte que l'air et la lumière les enveloppe et que le visiteur, circulant librement autour du monument qui l'intéresse, en puisse examiner à loisir tous les caractères. Comme la conservation des pierres les moins solides et des marbres les plus délicats doit être scrupuleusement assurée, il faudra, avant tout, que l'assainissement des locaux soit entièrement garanti par les divers procédés que la pratique met en usage, soit en drainant les terres voisines, soit en établissant des couches de béton et de chaux hydraulique, en faisant un choix scrupuleux des matériaux employés, d'où les terres salpêtreuses doivent être rigoureusement bannies, en assurant une aération et une insolation suffisante de toutes les parties des salles. Comme ces salles pourront d'ailleurs, suivant l'heure et la saison, être complètement closes, les monuments y seront soustraits à l'action de l'air extérieur, toutes les fois que cette action pourrait leur devenir préjudiciable.

Voici, d'après l'état actuel des collections et leurs développements probables, le détail des salles ou galeries de sculpture et d'architecture qui peuvent être rationnellement établies.

Sculpture antique.

Comme il ne faut point perdre de vue qu'un Musée de province doit garder essentiellement son caractère de Musée provincial, et qu'il doit présenter, dans un ensemble saisissant et lucide,

la série des témoignages visibles que les siècles nous ont légués sur l'histoire de la région, le classement topographique des monuments de sculpture et d'épigraphie facilitera au visiteur une sorte de promenade rétrospective dans le passé local.

Les pierres et marbres de l'époque gallo-romaine pourront donc être répartis entre quatre salles.

A. Les *antiquités de Toulouse* seraient exposées dans la première qui pourrait être de médiocre étendue. Il est naturel que la capitale virtuelle de la région, qui a conservé, malgré ses hautes prétentions, si peu de vestiges de son ancienne splendeur romaine, se réserve une place distincte où l'étranger puisse embrasser d'un regard tout ce qui survit encore de l'antique Tolosa. Les rares inscriptions qui ont été conservées y seraient placées à hauteur de l'œil, au lieu d'être comme aujourd'hui perdues à des niveaux inaccessibles. Nombre de fragments, curieux par le souvenir des édifices dont ils révèlent seuls l'existence, y prendraient une importance inattendue lorsque, cessant d'être dispersés comme ils le sont maintenant faute d'espace et resserrés pêle-mêle dans les emplacements qui se sont trouvés libres, ils se montreraient groupés et en lumière au-dessus de socles appropriés aux dimensions, à la nature, à la destination primitive de chaque pièce.

B. Une grande salle, qui serait sans contredit une des plus curieuses de la collection, serait consacrée tout entière aux *antiquités de Martres*. Ce gisement archéologique sans précédent n'a pas cessé d'être un problème; l'on n'a pu donner encore d'explication plausible d'un pareil amas de bustes, de têtes et de bas-reliefs. Il importerait donc de dégager tous ces monuments, si curieux à tant de titres, les uns par le caractère même de dégénérescence provinciale que paraît affecter le grand art romain, les autres par une sorte de réalisme brutal qui s'éloigne déjà complètement de la vraie tradition antique et qui nous conduit aux lisières mêmes du moyen-âge. Il y aurait un intérêt incontestable à voir groupés ensemble, dans une synthèse conforme à la vérité historique, les résultats des fouilles de 1826, de 1828 et de 1842, et de laisser à l'érudit, en présence de tous

ces fragments de provenance unique, le loisir de reconstituer à son gré l'édifice mystérieux que révèlent ces magnificences.

C. Le Musée de Toulouse possède encore une importante série de monuments épigraphiques, la plus curieusement étudiée parce qu'elle est la plus originale ; je veux parler des monuments appartenant aux divers cultes locaux, recueillis pour la plupart dans les Pyrénées, et souvent rappelés à cette compagnie par d'intéressantes communications que l'Académie n'a point oubliées. Ces petits monuments forment un ensemble à part ; leur humilité même impose l'obligation de les soustraire au voisinage des pièces considérables qui les écrasent par leur masse, et des œuvres d'art qui en font ressortir par le contraste les défauts d'exécution. Rassemblés dans un *sacellum* particulier, directement à portée du regard, visibles par toutes leurs faces, ils constitueront un petit panthéon pyrénéen d'un intérêt unique ; et si le touriste banal les dédaigne, le visiteur éclairé les appréciera. Divers fragments d'architecture, provenant de Valcabrère, pourront être employés dans la même salle en guise de décoration.

D. Une quatrième salle, consacrée aux antiquités gallo-romaines, recevra des monuments de provenance diverse, mais tous originaires de la Narbonnaise. Le dallage pourra en être partiellement formé avec les grands panneaux de mosaïque découverts à Granéjouls et donnés au Musée de Toulouse par la compagnie d'Orléans, qui en a publié les dessins dans un album de chromo-lithographies.

E. Afin de ne point négliger un des deux points de vue que j'ai signalés au début de cette étude, comme indispensables à la bonne organisation d'un Musée de province, et de ne pas satisfaire uniquement l'érudition aux dépens de l'art, un vaste salon, d'une ornementation sobre et élégante, devra être destiné à recevoir un choix restreint mais exquis de reproductions des plus belles œuvres de l'art antique. Que l'école des beaux-arts rentre en possession des simples modèles académiques, des poncifs utiles à l'enseignement, rien de plus légitime. Mais que les hommes de goût, et ils sont plus nombreux qu'on ne le

pense, soit parmi les indigènes, soit parmi les exilés que les hasards de leur carrière internent momentanément dans les diverses villes de province, puissent quelquefois, dans la contemplation de ces types immortels, venir se reposer des laideurs et des vulgarités de la rue. Sans doute, le fureteur de musées qui vient demander à chaque ville ses curiosités locales et pour qui un détail inédit prend toute l'importance d'un événement, ne traversera qu'en courant ce sanctuaire de la beauté plastique. Mais une époque à prétentions démocratiques ne doit point négliger ceux qui ne verront jamais, ou qui ne verront qu'une fois en toute leur vie, les grandes collections originales qui ont l'honneur de posséder ces chefs-d'œuvre. C'est au point de vue de l'éducation des yeux, et de la rectification du sens critique, un bon et salutaire spectacle, peut-être moins particulièrement utile partout ailleurs qu'à Toulouse, où l'emphase est endémique et où les déplorables traditions de l'art du dix-huitième siècle ont laissé encore plus de traces qu'on ne pourrait croire.

Monuments de l'art chrétien.

F. Il faut une salle spéciale pour les monuments chrétiens des âges primitifs. Elle recevra un assez grand nombre de sarcophages ornés de bas-reliefs qui sont actuellement superposés dans un entassement nuisible à l'étude. On pourra réunir pour les plaquer contre les murailles, où ils serviront à la fois de décoration et d'enseignement, des moulages de tous les emblêmes et symboles qui sont caractéristiques de l'art chrétien. Ce rapprochement de types, dont les provenances devront être toujours soigneusement indiquées, ne peut que fournir d'utiles indications comparatives.

G. La salle religieuse du moyen-âge est toute faite; ce sera la salle capitulaire avec ses annexes, assainie et convenablement restaurée. En employant le mot de restauration, je n'entends parler ici que d'une restauration idéale, faite en prenant pour guide les modèles que nous a légués l'art contemporain de la construction. Car on ne saurait imaginer de plus malheureuse

entreprise que de rendre à cet édicule l'aspect qu'il avait pris depuis près de deux cents ans au moment de la Révolution. En 1628, les bons Augustins l'avaient fort sottement décoré. Il faut lire dans le père Simplicien Saint-Martin le détail de tous les frontons, de toutes les pyramides, de tous les vases de fleurs et de flammes, de tous les nuages de plâtres, de tous les chérubins bouffis dont les religieux avaient encombré leur chapelle Notre-Dame. Si ces végétations malsaines développées tardivement sur ce noble et simple édifice existaient encore, il faudrait les en arracher. Il ne s'agirait donc pas de tenter une restitution en même temps oiseuse et puérile, mais d'obtenir, sans anachronisme, un ensemble d'heureux effets qui contribue, par l'harmonie décorative des fonds au prestige des œuvres d'art exposées. Rien n'empêcherait de placer dans la partie de la salle qui était autrefois une sacristie quelques meubles de style sévère, où l'on pourrait ranger divers objets appartenant à l'histoire du culte catholique, tels que reliquaires, ostensoirs, croix processionnelles. etc.

Collection d'architecture.

II. Depuis les belles études sur l'architecture du moyen-âge qui ont été faites de notre temps, et dont les résultats commencent à se répandre, grâce à la publication du Dictionnaire de Viollet-le-Duc et de diverses revues spéciales, les nombreux échantillons de types architectoniques exposés aujourd'hui avec tant de confusion et d'entassement dans les avenues du grand cloître, ont acquis, s'il est possible, une plus haute valeur. Quand on a formé la collection, personne ne se défendait de ce sentiment d'admiration un peu vague que le courant romantique avait surexcité ; on aimait à y reconnaître surtout les vestiges du passé, les restes de « l'abbaye solitaire et du monastère détruit; » la prose poétique de Châteaubriand semblait trouver un écho dans ces ruines; l'on ne songeait pas encore à y chercher les informations techniques dont les progrès actuels de nos connaissances et l'analyse raisonnée de l'art de nos vieux constructeurs font aujourd'hui si curieusement relever les traces. Tous

ces fragments, corniches, entablements, chapiteaux, consoles, sont donc de précieux éléments d'étude et doivent par suite être exposés dans des conditions toutes nouvelles. Il ne s'agit plus en effet de coller et d'agréger ensemble, au hasard de la fantaisie, et dans la seule vue d'en faire une sorte de tapisserie décorative plus ou moins pittoresque, tous ces fragments dont chacun a sa date, sa destination, son enseignement précis. Il faut que l'observateur puisse examiner, dans leur intégrité et sous toutes leurs faces, ces diverses pièces démontées, comme si elles se trouvaient encore, avec leur fraîcheur native, dans l'atelier du maître des œuvres. La série des chapiteaux, qui est sans contredit une des plus nombreuses et des plus intéressantes que l'on connaisse, est particulièrement digne de cet honneur. La plupart des chapiteaux romans qui proviennent des cloîtres démolis de la Daurade, de Saint-Etienne, de Saint-Sernin, présentent sur leurs quatre faces l'ornementation la plus variée. Tandis qu'une riche fantaisie décorative semble s'être jouée sur la plate-bande des tailloirs, passant tour-à-tour des imbrications aux treillis, des ondulations de rinceaux à fruits bulbeux aux batailles de chimères, presque toujours la corbeille offre en quatre scènes le développement de quelque pieuse épopée, empruntée à la Bible ou à la légende des Saints. Chaque épisode de ces petits poèmes de pierre a son intérêt, et donne ses informations particulières sur le costume, sur l'équipement ou le mobilier, sur le mode d'interprétation des textes ou les procédés iconographiques. Il est donc indispensable que le visiteur circule autour du monument et ne soit point privé, par un choix qui paraîtra toujours arbitraire, d'une foule de détails tout aussi intéressants que ceux qu'on lui montre. Bien exposés, en pleine lumière, dans une galerie spacieuse qui ne sera plus, comme l'est aujourd'hui le grand cloître, à peu près inabordable en hiver, ces collections deviendront à elles seules un petit Musée spécial de haute valeur. La galerie d'architecture sera certainement une des plus intéressantes et des plus assidûment fréquentées par les hommes d'étude. J'ai eu souvent occasion de recueillir de la bouche d'artistes et de voyageurs expérimentés, à qui aucune des grandes collections de l'Europe

n'était étrangère, l'expression des vœux que je viens de traduire.

MUSÉE DE PEINTURE.

La bonne disposition des salles qui doivent être consacrées aux tableaux et aux dessins est, sans contredit, une des questions dont il faudra se préocuper avec le plus de soin. La peinture, empruntant au monde extérieur ses couleurs les plus vives pour en faire fête aux regards, demande des délicatesses et des prévenances particulières. Une lumière franche et pure ne lui suffit pas, il faut encore que le jour tombe sur la toile de façon à en faire valoir les tons sans y produire de luisants. La hauteur exagérée des plafonds est beaucoup plus nuisible qu'utile, parce qu'au-dessus d'une certaine zone où l'œil n'atteint qu'avec une extrême fatigue, les détails du tableau perdent toute leur valeur et l'œuvre d'un maître peut se trouver réduite à n'être plus qu'une sorte de tenture bariolée, dont la confusion devient même pour les yeux et pour l'esprit une véritable obsession. Je me rappelle avoir lu quelque supplique adressée, il y a déjà bien des années, par un ancien curé de Toulouse aux administrateurs du département, à l'effet d'obtenir, pour décorer une de ses chapelles, un tableau religieux qui faisait partie de la galerie du Musée. Voici la principale raison que proposait le solliciteur. « Dans la salle du Musée, disait-il, le tableau que nous demandons est si haut placé que personne ne le voit. Dans notre église, nous lui donnerons une place convenable où chacun pourra librement en admirer les beautés. » En écrivant cette naïve plaidoirie, le bon ecclésiastique ne se doutait pas qu'il faisait la satire la plus amère que l'on puisse faire d'un Musée. Comprend-on un établissement uniquement créé pour mettre en vue des tableaux, pour en faire un objet d'étude, de critique et d'enseignement, et si ingénieusement disposé que les deux tiers au moins des peintures qu'on y suspend sont à peu près com-

plètement sacrifiés? Quelque passion que l'on puisse avoir pour les corniches, les péristyles et les coupoles de plâtre, il faut avouer que c'est en payer un peu cher la satisfaction. En thèse générale, on peut dire que les tableaux de très-grande dimension doivent former, autant que possible, une rangée unique au-dessus des lambris. Tout au plus, si l'espace manquait, ce qui n'est point à présumer dans un bâtiment neuf, pourrait-on placer au-dessous une zone de très-petites toiles ; mais il serait encore préférable d'éviter cette concession. Dans les expositions temporaires, où l'on est toujours pressé, et par le manque d'argent et par le défaut du temps, et où l'on ne peut jamais compter sur des surfaces suffisantes, il faut bien, bon gré mal gré, transiger avec les rigoureuses conditions de l'art. Mais quand on veut édifier un Musée durable, les mêmes tolérances deviendraient coupables. Que l'on se préserve donc soigneusement de la tentation de bâtir, sous prétexte de monument, une espèce de grande halle qui pourrait être une gare de chemin de fer, une salle de marché, un lieu d'assemblée politique, ou toute autre chose, mais qui ne serait point un Musée. Ces sortes de bazars ne conviennent point à la peinture. Que l'on prenne modèle sur les belles collections d'Italie, où chaque maître a son petit sanctuaire, asile de réflexion et de recueillement. Il est incontestable que, le jour où les richesses actuelles du Musée, si peu flattées en ce moment par leur mode d'exposition, seraient mises en évidence avec tous les soins, toutes les précautions et tous les égards qu'elles demandent, plus de la moitié des tableaux acquerraient aux yeux du public l'attrait d'une nouveauté et d'une véritable révélation. Par là même, les diverses écoles étant logiquement séparées, disparaîtrait cette irrévérence qui rapproche d'une œuvre des maîtres, au détriment de l'une et de l'autre, quelque médiocre toile contemporaine apportée par le flux régulier des distributions annuelles. En adoptant l'usage qui a été généralement suivi dans les Musées de peinture bien organisés, c'est à travers une succession de salons et de galeries que l'on devrait conduire le visiteur, les salons, d'étendue médiocre étant destinés à recevoir un groupe très-restreint des meilleures toiles, tandis que les autres tableaux seraient rangés par familles na-

turelles, si l'on peut employer cette expression, le long des parois de la galerie correspondante.

C'est donc par sections comprenant chacune une galerie et un salon que l'on devrait diviser l'espace réservé au Musée de peinture. Ce morcellement, utile à la peinture en elle-même par l'isolement favorable qu'elle y gagnerait, aurait en outre l'avantage d'agrandir le terrain en multipliant les surfaces. Vu l'état actuel des collections, il pourrait être formé cinq de ces divisions.

I. Section de la peinture italienne. Cette série comprend aujourd'hui près de soixante-dix tableaux, dont quelques-uns de haute valeur. Naturellement le Pérugin, le Raphaël, le Salvator, le Guerchin, le Guide figureraient au salon d'honneur. L'école espagnole, n'étant représentée que par une seule toile, le *saint Diégo*, de Murillo, y pourrait être aussi logé.

J. Section de la peinture flamande, hollandaise, allemande. Elle comprend environ quatre-vingts tableaux, dont beaucoup de petites toiles. Le salon recevrait le Rubens, le Crayer, le Van Dyck, le Van der Meulen, etc.

K. Section de la peinture française, d'école ancienne. Une centaine de toiles, plusieurs de très-grande dimension, Jouvenet, Philippe de Champaigne, Rigaud, Largillère, Oudry, y tiendraient le premier rang.

L. Sections des peintres de Toulouse. On devrait donner à cette série un espace assez considérable pour recevoir les accroissements dont une direction bien comprise doit chercher à s'enrichir. Il y a aujourd'hui environ quatre-vingts toiles, mais ce nombre pourrait s'augmenter; c'est dans le salon où seraient placées les meilleures productions de Rivalz et de Subleyrac, que l'on pourrait exposer les admirables miniatures capitulaires de Chalette, justement comparées aux plus précieux flamands.

M. Une dernière section serait affectée aux tableaux contemporains. Elle devrait être assez spacieuse pour n'avoir jamais à compromettre l'intégrité des sections voisines par des envahisse-

ments irrévérencieux. Ce n'est pas dans les Musées qu'il faut permettre aux vivants de chasser les morts.

N. Enfin, pour être complet, on annexerait à cet ensemble un cabinet de *dessins*. Il y a un certain nombre d'artistes méridionaux dont les œuvres en ce genre pourraient être facilement recueillies. On leur y réserverait quelques places.

Quant à la meilleure manière d'éclairer les salons et galeries, il faudrait l'étudier avec une extrême attention, en s'inspirant de ce qui a été fait dans les Musées récemment construits. Bien que les grandes fenêtres aient leurs partisans, il est assez généralement admis que le jour venant du plafond est surtout favorable à la peinture, pourvu qu'il y ait une distance suffisante entre les murs et le ciel-ouvert.

Dans la combinaison générale des diverses pièces, on ne devrait point oublier que par leur nature décorative, réjouissante et plus facilement intelligible, les tableaux exercent toujours sur la foule une attraction bien supérieure à celles de toutes les autres œuvres d'art qui peuvent trouver place dans les Musées. Cette disproportion est universelle. On se coudoie dans les galeries de peinture du Louvre à l'heure même où quelques rares visiteurs vaguent solitairement au milieu des vases grecs et des sarcophages étrusques. Il faut tenir compte de ces préférences du public, assurer une large aération aux salles de tableaux, qui, faute de cette prévoyance, ne tardent pas à devenir étouffantes, au détriment des visiteurs et de la peinture elle-même, et faciliter aussi la circulation, en multipliant les dégagements, de façon à ne pas produire ces courants de foules contraires qui font de certaines collections publiques un véritable lieu de supplice.

Quelques-unes de ces observations sont tellement évidentes qu'elles en peuvent paraître oiseuses, mais il n'en est rien. Les vérités les plus simples, les plus usuelles, sont généralement celles dont on se souvient le moins; et les nombreux défauts que présentent à ce point de vue certaines créations toutes récentes, prouvent qu'il n'est point inutile d'y arrêter un instant l'attention; l'expérience des erreurs commises doit être la meilleure leçon: mieux vaut prévenir que réparer.

COLLECTIONS DIVERSES.

0. Le cabinet des antiques, dont la collection de Clarac forme aujourd'hui le principal fonds, gagnera peut-être plus que toute autre série à un mode d'exposition plus intelligent et mieux approprié aux diverses natures d'objets. L'organisation actuelle fait si peu valoir les diverses pièces, dont quelques-unes sont pourtant fort précieuses, qu'elles frappent à peine l'attention du visiteur. Afin de s'épargner sans doute la peine d'une combinaison étudiée de plus près, on s'est borné à plaquer contre les murailles une longue rangée de vitrines régulières, d'aspect fort maussade où ont dû prendre place indistinctement les figurines égyptiennes en terre émaillée, les vases peints, les verres et les bronzes antiques ; cette uniformité dont le sens de l'art n'est nullement satisfait, a d'ailleurs le défaut de mettre uniquement en évidence les nombreuses lacunes de la collection. En outre, comme les proportions en ont été réglées d'une façon très-arbitraire, il faut bien s'en contenter et laiser à la place où ils sont à peu près invisibles quelques-uns des morceaux les plus importants. Dans le salon qui sera consacré à cette série, on devra se préoccuper de rechercher avant tout la disposition la plus favorable à chaque espèce de monuments, sans jamais sacrifier à la passion de la symétrie, et sans perdre de vue qu'il ne s'agit point de faire une boutique régulière dont les parois soient également revêtues de planches et de vitres, mais d'appeler le regard sur les objets exposés en les éclairant d'une bonne lumière et en leur donnant la place qui convient le mieux aux formes et aux matières les plus diverses. Ainsi, tandis que divers meubles à tablettes superposées pourront, être appliqués aux murs, il faudra aussi établir des meubles à vitrines plates pour certaines pièces qui veulent être présentées horizontalement. Les deux roues de char en bronze, qui sont une des antiquités les plus rares dans les cabinets, devront quitter le recoin par trop modeste où elles se trouvent aujourd'hui confinées, et prendre

place sur un socle spécial. On peut en dire autant du cavalier combattant une panthère qui mérite d'être traité avec plus d'honneur. Dans le même salon, il faudra réserver une vitrine plate pour les bijoux. Là, sous une glace épaisse, qui sera à la fois un ornement et une défense, et sur un fond de velours dont le ton, choisi avec soin, fera ressortir la beauté de l'or, le trésor de Fenouillet et les autres pièces d'orfévrerie antique, qui ont figuré avec tant d'éclat à l'exposition universelle, recevront enfin une hospitalité digne de leur rareté et de leur mérite d'exécution. On ne saurait trop répéter d'ailleurs que l'aménagement d'un cabinet de cette nature demande les précautions les plus minutieuses et les plus attentives. C'est en présence des objets eux-mêmes, et en tenant compte de toutes leurs exigences, en conciliant les necessités du classement scientifique avec les prescriptions de l'élégance et du goût, que l'on devra régler l'économie de tous les détails. Les études comparées sur l'art décoratif des divers âges et des diverses races sont aujourd'hui assez avancées pour qu'il soit facile, sans grande dépense et sans leur faire perdre le caractère général de noble simplicité obligatoire dans un Musée, de mettre les meubles en harmonie avec les collections particulières pour lesquelles ils seront faits. De cette façon, l'œil ne sera plus choqué par ces discordances qui font perdre aux œuvres d'art une partie de leur valeur et qui blessent également la délicatesse de l'artiste et la science de l'érudit. Quant à l'ornementation générale du salon, je crois que le style pompéien, qui marque une sorte de fusion entre l'inspiration grecque et la fantaisie italienne, serait celui qui s'accommoderait le mieux au caractère des objets exposés. La collection égyptienne n'est pas et ne sera probablement jamais assez considérable pour exiger une salle et un système décoratif particulier. Il suffira que, par le choix des moulures et des ornements sobrement répandus sur les meubles consacrés à cette partie de l'exposition, les traits essentiels et dominants de cet art à la fois si original et si fécond se trouvent franchement accusés.

P. Il est certainement à propos, dans une bonne organisation de Musée, de ne pas réunir en un même lieu les séries qui in-

téressent uniquement les érudits et celles dont l'attraction s'exerce sur un public plus général. Ces deux sortes de visiteurs se nuisent et se contrarient. Les lenteurs minutieuses du contemplateur de médailles et du déchiffreur de sceaux impatientent l'amateur de bronzes et de faïence, qui, de son côté, par ses admirations intempestives, trouble la lucidité d'esprit de son rival et peut compromettre le succès d'une lecture. Comme le libéralisme le plus large doit servir de règle, il n'est rien de plus facile que d'isoler, dans une salle particulière, les collections de monnaies et médailles, de sceaux et de poids inscrits. Ces diverses séries, dont la plupart ont un grand intérêt au point de vue de l'histoire provinciale, peuvent être destinées à prendre un développement considérable. C'est de ce côté-là qu'ont été faites, malgré les exiguités des ressources, les meilleures acquisitions de ces derniers temps. A propos des poids inscrits, fort curieux comme témoignages de la vie municipale dans la vieille France, série encore si maigre et si lamentable, je ne puis m'empêcher d'exprimer en passant un regret qui mérite d'être noté au milieu de tant d'autres; c'est qu'à défaut de la grande collection stathmétique de M. Barry, décidément trop belle pour nos moyens, la série de doubles, qu'avait formée notre savant collègue, soit allée peupler les vitrines du Musée de Bordeaux, comme ses admirables monnaies romaines celles de la Maison-Carrée. Je n'ai pas besoin d'ajouter que, dans la *salle de numismatique et de glyptique*, le médaillier de l'Académie devra prendre une place honorable où la stabilité des pièces soit mieux assurée que dans l'installation actuelle. En modifiant l'inclinaison des tablettes; il sera facile d'éviter les ébranlements hebdomadaires qui bouleversent les classifications, et nous pourrons renoncer à cette espèce de cérémonial annuel dont le grand livre des rites de la Compagnie nous donne la formule, sans en assurer le succès.

Q. Comme il n'est rien de plus déplaisant que d'aligner en des vitrines uniformes, ainsi que des vases de pharmacie, tous ces détails charmants dont les arts somptuaires du moyen âge et de la renaissance embellissaient la vie domestique, je crois

qu'il faudrait consacrer un salon spécial à l'histoire de l'ameublement et du luxe intérieur. Ici la fantaisie décorative de l'architecte pourrait se donner carrière, et loin de nuire aux objets exposés, elle ne ferait que leur prêter un cadre digne d'eux. On pourrait trouver, à Toulouse, ou dans quelques châteaux historiques du Midi, de beaux motifs d'ornementation, soit pour la cheminée, soit pour les plafonds, soit pour les fenêtres. Des dressoirs, des meubles à hauteur d'appui y serviraient à présenter aux regards, dans une disposition harmonieuse et expressive, les faïences, les verres de Venise, les émaux. Cette combinaison, qui me paraît la plus élégante, aurait un double avantage. D'abord, elle ferait mieux valoir, en leur donnant leur place naturelle, les objets d'art recueillis; elle les débarrasserait de je ne sais quel appareil scientifique et pédantesque; et ensuite elle se concilierait à merveille avec la modération de vues et de projets qu'on ne peut cesser de prêcher. Faire un Musée d'armes, un Musée de faïences, un Musée d'émaux, un Musée d'ivoires à Toulouse avec les ressources réduites, dont on disposera toujours, serait chose ridicule. Mais les quelques pièces appartenant à ces diverses séries étant présentées comme simples types, et reprenant, pour ainsi dire, leur destination dans un mobilier d'apparat, n'auront plus rien que d'intéressant et d'instructif, sans que les lacunes forcées y soient jamais trop sensibles. Ainsi l'honneur sera sauf au profit de l'art.

R. Une dernière salle, plus spacieuse, mieux éclairée, et de toute façon plus hospitalière que celle d'aujourd'hui, abritera les collections ethnographiques créées par M. de Rocquemaurel. Il n'y aura rien de plus convenable pour un bon aménagement intérieur de ces galeries que de s'inspirer des conseils de l'officier distingué qui, bien longtemps avant l'ère des Musées rétrospectifs et de l'histoire du travail, avait conçu l'idée de suivre les progrès de l'industrie humaine sur tous les points du globe, et d'en rendre, pour ainsi dire, les étapes visibles en réunissant, non pas des objets de bric-à-brac et de futiles curiosités faites pour réjouir les badauds, mais des types significatifs et choisis, trahissant les détails intimes de la vie des peuples, et

les transformations de la matière assouplie et vaincue par les efforts du labeur humain.

Tel est l'ensemble des principales idées qu'il m'a paru important de recommander aux méditations de l'Académie. Je n'ai point eu la prétention d'épuiser la matière ; trop souvent, peut-être, n'ai-je fait qu'indiquer des aperçus dont l'étude eût mérité de longs développements. Mais j'aurai assez fait si j'ai réussi à rappeler quelque sollicitude et quelque intérêt sur ces pauvres collections qui dépérissent, et qui seront irrévocablement perdues, si, dans un délai prochain, des remèdes énergiques et complets ne sont opposés aux maux du présent. En terminant ce travail, empreint d'une conviction sincère, je ne puis me défendre d'un souvenir qui n'est pas sans tristesse. Il y a déjà neuf ans, qu'à l'occasion d'un très-long et très-consciencieux rapport rédigé par un ancien expert du Louvre, il semblait qu'un courant d'opinion se fût produit en faveur du Musée de Toulouse; on pouvait s'attendre à quelque résolution sérieuse dont la mission même de M. Georges semblait devoir être le prélude. Neuf ans se sont écoulés et rien n'est fait. Pareille destinée est peut-être promise aux pages qui précèdent. J'ai du moins la certitude qu'en les écrivant j'ai rempli un devoir envers le public et envers moi-même.

MONOGRAPHIE DE LA PRÉFOLIATION,

DANS SES

RAPPORTS AVEC LES DIVERS DEGRÉS DE LA CLASSIFICATION (1);

Par M. D. CLOS.

PREMIÈRE PARTIE.

Résultats généraux.

CHAPITRE PREMIER.

DE LA PRÉFOLIATION ENVISAGÉE D'UNE MANIÈRE GÉNÉRALE.

§ I. *Historique.*

Tous les botanistes savent l'important secours qu'a fourni l'estivation ou préfloraison (disposition des parties florales dans le bouton) pour la classification. Faut-il rappeler que Adrien de Jussieu n'a pas hésité à élever ce caractère (dont l'importance n'avait pas échappé à R. Brown) (2), au rang de signe distinctif de 1er ordre dans la formation de ses tableaux synoptiques de familles (*Éléments d'histoire naturelle*, *Botanique*), et que M. Ad. Brongniart l'introduit fréquemment aussi dans les diagnoses de ses *Classes* (*Énumér. des genres de Plantes*) ? En est-il

(1) Lue dans la séance du 9 décembre 1869.

(2) Vernationem seu *Æstivationem Floris*, a Grewio philosophico acumine accurate observatam, nec ab Immortali Linneo prætervisam, sed a plerisque recentiorum vel penitus neglectam, vel obiter memoratam, passim in characteribus, præcipue ordinum, adhibui (*Prodromus Floræ Novæ Hollandiæ*, *præmonendo*).

ainsi de la préfoliation ou vernation (1), qui est pour le bourgeon à feuilles l'analogue de l'estivation? Ayant vainement cherché une réponse à cette question, j'ai pu croire que ce sujet n'avait pas suffisamment appelé jusqu'ici l'attention des botanistes. Loin de moi l'idée de méconnaître la valeur des documents publiés sur la préfoliaison par Zuccarini (2), et surtout par M. A. Henry (3). Mais, même après ces observateurs, il m'a paru qu'il restait à en traiter au point de vue de ses rapports avec la classification, et ce sera l'objet de ce travail.

Peut-être encore aujourd'hui Linné est-il de tous les botanistes celui qui a groupé le plus de genres de plantes d'après leurs divers modes de préfoliaison (*Philos. botan.* edit. Willdenow, n° 165, Foliatio); seulement cet immortel génie, faute d'avoir pu pénétrer tous les détails, donne parfois ici, comme dans son *Genera*, des caractères génériques qui ne s'appliquent qu'à quelques espèces d'un genre ou même à une seule. On peut en dire autant d'Adanson, qui a basé sur ce caractère son 19e système (*Familles des plantes*, t. I, cclj).

Les jardins botaniques, offrant dans un grand nombre de familles une réunion souvent considérable de genres et d'espèces, sont d'un grand secours pour la solution de cette question; j'ai cherché à en tirer profit, en multipliant, sous ce rapport, mes observations au jardin des plantes de Toulouse, où l'École de botanique compte plus de 4000 espèces.

§ II. *Des divers types de Préfoliation.*

Et d'abord combien de types de préfoliation convient-il d'admettre? Les traités de botanique modernes les rapportent à

(1) Les mots *Vernation*, *Préfoliation*, *Préfoliaison*, seront indistinctement employés dans ce travail.

(2) *Characteristik der deutschen Holzgewæchse in blattlosen Zustande*, 1829-1831.

(3) *Knospenbilder, ein Beitrag zur Kenntniss der laubknospen*, in *Nov. Act. Nat. Cur.* t. XXII, part. 1, p. 169-342, 17 tables.

Ces deux derniers auteurs, n'embrassant dans leurs études qu'un nombre limité de bourgeons, se sont attachés à figurer toutes les feuilles ou écailles de ces organes. A part les cas où la position relative de deux feuilles m'a paru de nature à être signalée, j'ai négligé dans le présent travail la considération du nombre de celles qui entrent dans les différents bourgeons.

deux grands groupes suivant que la feuille est pliée ou roulée; au premier appartiennent les dispositions *condupliquée*, *plissée*, *réclinée;* au second, les préfoliations *convolutée, révolutée*, *involutée*, *circinée*. Mais il y a lieu d'ajouter aux deux divisions primaires : 1° une troisième branche pour la vernation *plane;* car si l'on définit la préfoliation, l'arrangement des feuilles dans le bourgeon, on ne saurait objecter avec fondement que la vernation plane ne mérite pas le nom de vernation : 2° une quatrième branche pour la vernation *cylindrique :* 3° une cinquième pour la vernation *chiffonnée* (*vernatio corrugata*), toute rare qu'elle est. Existe-t-il des feuilles *rédupliquées* c'est-à-dire se pliant longitudinalement en deux mais en dehors, et représentant, auprès de la feuille condupliquée, ce qu'est la feuille révolutée à l'égard de la feuille involutée? Je n'en connais pas d'exemple; mais le *Berberis empetrifolia* offre un moyen terme entre les préfoliations rédupliquée et révolutée.

Dans les cas où le mode de vernation, tout en étant reconnaissable, ne sera pas nettement accusé, on pourra faire précéder le nom du type de la particule *sub*, préfixe d'un usage si fréquent en phytographie. On comprend en effet la possibilité de nombreux degrés entre l'état plane de la feuille et l'état condupliqué, où les deux moitiés de sa face supérieure sont appliquées l'une contre l'autre ; tous ces degrés sont réalisés dans la nature et se rencontrent parfois dans un genre. D'autres fois, les espèces d'un même genre offrent les unes une vernation bien caractérisée, les autres un état intermédiaire entre celle-ci et une différente. Ainsi dans le g. *Bromus*, les *B. inermis*, *Schraderi, maximus* ont les jeunes feuilles convolutées, tandis que celles des *B. erectus* et *squarrosus* sont condupliquées, mais avec cette particularité qui les rapproche des autres, qu'un des bords rentre en dedans. Des premières folioles du *Lupinus luteus*, les unes se sont montrées condupliquées, les autres convolutées et d'autres involutées.

Des transitions insensibles relient également les vernations cylindrique et condupliquée. Il est même assez rare de rencontrer des feuilles à l'état jeune dont les bords soient rapprochés sans quelque aplatissement et dont la coupe transversale donne un cercle : dans un même genre, certaines espèces ont

la préfoliation condupliquée, d'autres l'ont cylindrico-condupliquée, à des degrés divers, tantôt plus cylindrique, tantôt et plus souvent plus aplatie. Aussi, tout en reconnaissant l'existence de la vernation cylindrique, j'ai cru, faute de pouvoir atteindre à la précision, et sauf les cas où elle est bien marquée, devoir la faire rentrer dans la v. condupliquée.

§ III. *Plantes à double vernation.*

Les espèces du genre *Magnolia* offrent toutes cette singulière disposition : la feuille est d'abord condupliquée, et ses deux feuillets s'enroulent en cornet, comme s'ils n'en formaient qu'un seul ; le type des Magnolias est donc condupliqué et convoluté : dans le *Liriodendron*, de la même famille, il est convoluté récliné.

D'autres fois, comme dans le *Duvaua dependens*, la feuille est condupliquée et réclinée. Dans les *Isatis*, elle est plane et réclinée.

Le genre *Rheum* a, comme toutes les Polygonées, les feuilles révolutées à l'état jeune; mais alors aussi dans ce genre, exclusivement aux autres de la famille, ces feuilles sont crispées.

Dans les genres *Castanea*, *Corylus*, *Ostrya*, chez plusieurs espèces de chênes, chez l'*Alnus incana* et le charme, la feuille est à la fois condupliquée et plissée.

Dans un certain nombre de plantes la feuille, avant d'atteindre son état complet de développement, affecte deux dispositions différentes : ainsi dans le *Phlox suaveolens*, dans le *Lactuca sativa* le bord des feuilles encore à l'état jeune se recourbe, et l'on pourrait croire que la vernation de ces plantes est révolutée; mais ces mêmes organes, observés à un degré moins avancé, se rapportent à un tout autre type de vernation. Les folioles des *Pavia* et des *Æsculus*, également révolutées à l'état adulte, sont condupliquées dans le bourgeon.

§ IV. *Des causes de la Vernation.*

Je n'ai nullement l'intention, comme semblerait l'indiquer ce titre, d'aborder, à propos des causes de la vernation, le vaste et périlleux domaine des causes finales ; mais il m'a semblé

que certains modes de préfoliation comportaient une explication des plus simples, et c'est d'elles uniquement qu'il sera question ici.

La vernation ne diffère pas de l'état adulte :

1° Chez les feuilles squamiformes (*Cupressinées*, *Fabiana imbricata*, *Tamariscinées*, *Suæda*, etc. ;

2° Chez les feuilles aciculaires (Abiétinées) ;

3° Chez un grand nombre de feuilles linéaires (Rubiacées, plusieurs Graminées) ;

4° Chez les feuilles fistuleuses (*Allium Porrum*, etc.) ;

5° Chez la plupart des feuilles peltées, dont le pétiole est, quant au développement, en avance sur le limbe. Telles sont les feuilles des *Hydrocotyle*, des *Tropæolum*, de l'*Umbilicus pendulinus*. Mais les *Nelumbium*, dont la vernation est convolutée, prouvent que la vernation plane n'est pas générale aux feuilles peltées.

La comparaison soit des genres d'une même famille, soit des espèces d'un même genre, quand certains de ces genres ou quelques-unes de ces espèces ont des feuilles beaucoup plus larges que les autres, montre que la vernation est *souvent* déterminée par une gêne survenue pendant la période de développement du limbe, et qui se traduit habituellement par la préfoliation convolutée. On comprend aussi que, par suite de la même cause, les bords contraires de deux feuilles opposées s'enroulent l'un et l'autre dans le même sens en vernation convolutée. Plusieurs *Silene*, *Centranthus* sont dans ce cas. Quant aux feuilles squamiformes, aciculaires et subulées, elles occupent peu de place dans le bourgeon, et leur forme peut dès lors s'y maintenir sans changement.

CHAPITRE II.

DE LA VERNATION AU POINT DE VUE DE LA CLASSIFICATION.

Comme l'indique le titre, le but principal de ce travail est d'établir la relation entre la vernation et les divers degrés de la classification. Dans les familles réduites à un seul genre, la préfoliation du genre s'élève par cela même au rang de caractère

ordinique. Mais on s'étonnera peut-être de voir parfois dans une famille formée de plusieurs genres un seul de ces genres cité, et dans ce genre une seule espèce. J'aurais supprimé ces éléments non comparables sans cette double considération, qu'ils dénoteront les familles méritant d'être examinées à ce point de vue, et qu'ils fourniront une première donnée pour des observations ultérieures sur ces mêmes associations.

Partant des groupes naturels les plus larges pour descendre successivement jusqu'aux plus restreints, je chercherai quelles déductions générales afférentes à la taxinomie l'on peut tirer des milliers de faits annexés à ce Mémoire, en ce qui concerne les embranchements, les alliances (classes de M. Ad. Brongniart), les familles, les tribus, les genres et les espèces du règne végétal. J'omettrai à dessein les classes, l'observation ne m'ayant rien appris qui leur fût applicable sous ce rapport.

A. Embranchements.

Les premiers degrés de la classification sont formés par les embranchements. La vernation offre-t-elle quelque chose de général, comparée dans chacun des trois grands groupes primaires du règne végétal? Les types circiné et révoluté m'ont paru manquer aux Monocotylédons, où le type involuté est aussi très-rare, ne s'y montrant guère que dans quelques Commélinées et dans un petit nombre d'Alismacées, et le premier (circiné) ne se trouve guère, chez les Dicotylédons, que dans les Cycadées et les Droséracées.

B. Alliances ou groupes de familles.

Quelques familles, reliées entre elles par des affinités naturelles, offrent l'uniformité de vernation :

Telles : 1° les Iridées, les Hypoxidées et même les Hæmodoracées, à v. condupliquée;

2° L'alliance des *Scitaminées* (Musacées, Zingibéracées, Cannées) à v. convolutée;

3° L'alliance des *Malvoïdées* (Tiliacées, Malvacées, Bombacées, Byttnériacées, sauf deux exceptions) à v. condupliquée;

4° L'alliance des *Æsculinées* (Acérinées, Hippocastanées, et la plupart des Sapindacées) à v. condupliquée ;

5° Les Jasminées et les Oléinées, à v. subplane ;

6° Les Asclépiadées et les Apocynées, à v. subplane ;

7° Les Verbénacées et les Globulariées, à v. condupliquée ;

8° L'alliance des *Lonicérinées* de M. Brongniart (Dipsacées, Valérianées, Caprifoliacées), à v. involutée ;

9° Les Cornacées et les Garryacées, à v. également involutée ;

10° Les Granatées, les Philadelphées et les Calycanthées, à v. subplane ;

11° Les Rhamnées, les Staphyléacées, à v. involutée ;

12° Les Ulmacées et les Cupulifères, à v. condupliquée ;

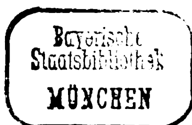
13° Les Nymphéacées et les Nélumbonées, à v. involutée, formant, avec les Cabombées dont la vernation m'est inconnue, l'alliance des *Nymphéinées*.

C. Familles.

Il convient d'abord de rapporter chacune de celles dont la préfoliation est uniforme au type de vernation dans lequel elle rentre ; puis, on groupera celles qui n'ont pas un même type d'après le nombre de vernations différentes qu'elles présentent. On examinera la valeur de la préfoliaison au double point de vue de l'affinité de certaines familles et de la division de quelques-unes d'entre elles en tribus ; enfin, on signalera les exceptions les plus notables que l'on peut y constater.

§ 1er — *Familles à vernation uniforme rapportées au type qui leur est propre.*

a. *Préfoliaison plane.* — Les familles qui rentrent dans cette division ont les feuilles ou squamiformes (Tamariscinées, Cupressinées), ou aciculaires (Abiétinées), ou linéaires (Santalacées d'Europe et la plupart des Rubiacées étoilées, Linées, Polygalées), ou linéaires et rubanées (Typhacées, Cypéracées), ou élargies (Mimosées, Philadelphées, Calycanthées, Araliacées quant aux folioles, Tropæolées).



M. Rœper a depuis longtemps fait remarquer que la vernation des premières feuilles de la plante ou des cotylédons est toujours plane (1).

A cette division appartiennent aussi les Lycopodiacées, les Mousses; seulement, les feuilles d'une assez grand nombre de représentants de cette dernière famille sont pliées en long selon leur axe et à moitié condupliquées.

b. *Préfoliaison convolutée.* — Elle caractérise un petit nombre de familles de l'embranchement des Monocotylédons, dont trois sont unies entre elles par le faciès, et deux par l'organisation florale : je veux parler des Musacées, des Cannées et des Zingibéracées ; et ce caractère y est si manifeste, qu'il se trouve déjà signalé dans une note de la dissertation soutenue en 1749, sous la présidence de Linné, par Lœfling, sous le titre : *Gemmæ arborum* (2).

c. *Préfoliaison révolutée.* — Je ne connais que la famille des Polygonées où ce mode d'enroulement des jeunes feuilles soit général. Le genre *Beta* des Chénopodées et le *Trianthema monogyna* des Ficoïdes l'offrant également, témoignent par là des liens d'union de ces familles. On retrouve cette vernation dans deux tribus et quelques genres des Composées, dans les *Dryas*, le romarin, les *Nerium*, dans quelques espèces de *Cuphea*, de *Teucrium* et d'*Helianthemum*, dans l'*Hypericum Kalmianum* : mais dans ces derniers genres (à l'exception de ceux des Composées), la disposition réclinée est moins accusée que dans les Polygonées, où les bords recourbés de la feuille touchent la nervure médiane.

(1) Appendice à ses observations sur la nature des fleurs et des inflorescences, in Seringe, *Mélang. bot.*, n. 5, p. 113, 114.

(2) On y lit : « Est phænomenon in regno vegetabili perfamiliare, quod summam ejus requirit adtentionem, qui adfinitates plantarum indagare velit, foliorum nimirum intra gemmam, semen, aut extremitatem ramuli, intra quæ reconditur, complicatio vel coarctatio, a nullo hucusque descripta : in votis est ut aliquis hanc spartam in se suscipiat. Exemplum unicum hanc in rem adferam : Folia in *Canna*, *Alpinia*, *Kæmpferia*, *Curcuma*, *Amomo*, *Maranta*, et toto hoc ordine naturali (Fragm. Meth. Nat. ord. 3) cum erumpunt, instar cuculli papyracei prodeunt, margine s. latere altero obvolvente latus interius. »

En rapprochant la généralité de la vernation des Polygonées de l'uniformité de ce groupe et de l'*originalité* (*sit venia verbo*) de ses caractères floraux qui ne laissent dévoiler avec d'autres familles que des affinités de second ordre, on s'explique la rareté de la préfoliation révolutée dans le règne végétal, car quelques-unes des plus vastes familles (Légumineuses, Crucifères, Ombellifères, Graminées) ne m'en ont pas offert d'exemple.

Dans cette même famille des Polygonées, on l'a déjà vu, le genre *Rheum*, présente cette particularité de la préfoliation révolutée, qu'elle est en même temps *rugueuse;* toutes les feuilles, avant leur épanouissement, sont comme bulleuses à leur face supérieure.

Enfin, dans la famille des Primulacées, le genre *Primula* montre, mais dans quelques espèces seulement, la préfoliation révolutée bien accusée, tandis que ce caractère est général et bien prononcé dans le genre *Betonica* des Labiées.

d. *Préfoliaison involutée*—Un assez grand nombre de familles rentrent dans ce type, telles les Caprifoliacées, les Cornacées, les Garryacées, les Dipsacées, les Valérianées, les Nymphæacées, les Nélumbonées, les Rhamnées, les Staphyléacées, les Violariées.

e. *Préfoliaison condupliquée.* — C'est la plus générale, comprenant deux familles de l'embranchement des Monocotylédons, les Iridées, et les Hypoxidées, et plus de 20 familles dicotylédones, savoir : Anonacés, Caryophyllées, Phytolaccées, Capparidées, Tiliacées, Malvacées, Byttnériacées, Bombacées, Hippocastanées, Acérinées, Ampélidées, Lardizabalées (1 genre observé), Ménispermées (1 genre), Flacourtianées, Géraniacées, Oxalidées, Amygdalées, Passiflorées, Ulmacées, Cupulifères, Convolvulacées, Bignoniacées, Verbénacées, Globulariées, Aristolochiées.

f. *Préfoliaison circinée.* — On l'observe dans les familles des Cycadées, des Droséracées, des Marsiléacées et des Fougères. Les taxinomistes modernes se sont même appuyés sur ce caractère et sur celui des sporanges pour en séparer le groupe des Ophioglossées. « Un caractère également remarquable des feuilles des Fougères, dit M. Ad. Brongniart, est leur mode de ver-

nation ou de préfoliation. Les jeunes feuilles de toutes les Fougères, à l'exception de celles de la tribu des Ophioglossées, sont, en effet, enroulées en crosse (in *Dict. univ. d'Hist. nat.*, t. v, p. 690). » M. Berkeley donne aussi ce caractère comme général, écrivant de ces plantes : « Fronds circinata when joung (*Cryptog. Botan.*, p. 507). » Enfin, M. F. Edlich énonce que « l'enroulement propre de la feuille des Fougères, à l'exception des Ophioglossées, se laisse aisément distinguer dès la première fronde de l'embryon (in *Nov. Act. Nat. Cur.*, t. xxxiv, p. 11, en Allem.) ». Quant aux Cycadées, M. Miquel déclarait, en 1839, que leur préfoliation n'est pas toujours circinale (in *Bullet. des Sci. physiq. de Néerlande*, t. I, p. 129).

§ 2. — *De la Vernation de quelques grandes familles.*

Famille des Légumineuses. —Dans ce vaste groupe prévaut la préfoliation condupliquée, qui est générale à la plupart des tribus, et en particulier aux Podalyriées, Lotées, Génistées, Galégées, Trifoliées, Astragalinées, Sophorées et Phaséolées, ainsi qu"à la grande division des Cæsalpiniées.

Les genres *Ornithopus* et *Hippocrepis*, dans la tribu des Hédysarées, font exception par leurs folioles plates en vernation. Dans celle des Viciées, on observe les préfoliaisons convolutée et involutée à côté de la préfoliation condupliquée.

Famille des Composées. — La plus grande famille du règne végétal offre toutes sortes de vernations, et bien peu de tribus même ont une préfoliation uniforme. Il n'y a guère que la vernation révolutée qui soit générale dans les Tussilaginées et les Xéranthémées, qui se relient, sous ce rapport, aux Gnaphaliées et aux Carlinées d'une part, aux Sénécionées de l'autre. Dans les Hélianthées prévaut la préfoliation plane. S'il est dans les Composées de nombreux genres caractérisés par l'uniformité de vernation, tels, par exemple, que les genres *Aster*, *Inula*, *Helianthus*, etc., il en est d'autres non moins naturels chez lesquels on trouve deux sortes de dispositions des feuilles dans les bourgeons (g. *Solidago*, *Verbesina*, *Doronicum*, *Mulgedium*), ou même trois (g. *Eupatorium*, *Cirsium*).

Famille des Graminées. — A la date de trente-cinq ans, M. Al. Braun faisait déjà remarquer que la vernation peut servir à distinguer certaines espèces de cette famille, en particulier dans le genre *Lolium*, dont quelques-unes (*L. perenne*) ont les feuilles pliées, tandis que dans d'autres, ces organes sont roulés (*L. temulentum* et *arvense*). Ce botaniste philosophe ajoutait avoir constaté, dans la seule famille des Graminées, non moins de dix types différents de vernation (in *Flora od. botan. Zeitung*, de 1834, t. I, p. 260).

La première observation, celle qui est relative aux *Lolium*, est parfaitement exacte; mais mes recherches ne m'ont pas permis de constater la seconde, car, dans la plupart des genres de Graminées (et j'en ai étudié plus de cinquante sous ce rapport) la préfoliation est toujours ou pliée ou convolutée : uniforme soit dans toute une tribu (Agrostidées, Hordéacées, où elle est convolutée), soit dans un ou plusieurs genres d'une tribu; mais parfois les deux types de la famille se retrouvent dans un même genre (*Deschampsia*, *Avena*, *Kœleria*, *Glyceria*, *Melica*, *Bromus*, *Lolium*).

§ 3. — *De la multiplicité de vernations dans une même famille.*

A. *Familles à deux types* :

1° Condupliqué et convoluté : *Graminées*, *Ombellifères;*
2° Condupliqué et involuté : *Commélinées;*
3° Condupliqué et plane : *Cucurbitacées*, *Solanées;*
4° Involuté et plane : *Pittosporées*, *Conifères;*
5° Involuté et convoluté : *Salicinées*, *Saururées*, *Plumbaginées;*
6° Convoluté et plane : *Myrtacées.*

B. *Familles à trois types* :

1° Condupliqué convoluté plane : *Térébinthacées* (où les feuilles planes sont réclinées), *Bétulinées* (où les feuilles planes et condupliquées sont plissées), *Saxifragées;*

2° Condupliqué convoluté involuté : *Pomacées*, *Juglandées;*

3° Condupliqué convoluté révoluté : *Éricinées;*

4° Convoluté révoluté plane; *Scrophularinées*, *Chénopodées;*

5° Convoluté involuté plane : *Célastrinées, Gentianées;*

6° Involuté révoluté plane : *Primulacées;*

7° Involuté condupliqué plane : *Acanthacées.*

C. *Familles à quatre types* :

1° Condupliqué convoluté involuté plane : *Euphorbiacées, Renonculacées, Légumineuses;*

2° Condupliqué convoluté involuté révoluté : *Rosacées;*

3° Condupliqué convoluté révoluté plane : *Liliacées.*

D. *Famille à cinq types* :

Condupliqué convoluté involuté révoluté plane : *Labiées.*

§ 4. *Criterium de la vernation touchant l'affinité de certaines familles naturelles.*

Aux exemples déjà cités plus haut, destinés à montrer l'utilité de la préfoliaison à ce point de vue, il suffira d'ajouter quelques détails complémentaires.

Les Dichondrées, réunies par certains taxinomistes aux Convolvulacées, dont les séparent d'autres auteurs, appartiennent, comme elles, à la vernation condupliquée.

Les Malvacées, dont tous les genres ont les lobes des feuilles condupliqués en préfoliation, trouvent là un nouveau caractère général qui se reproduit dans leurs alliées (à titre de familles ou de tribus), Sterculiacées, Bombacées, Byttnériacées (à part deux genres de ce dernier groupe : *Lasiopetalum* et *Rulingia*).

Dans l'alliance des Urticinées, le groupe des Morées, considéré comme distinct des Artocarpées, offre d'une manière uniforme la vernation condupliquée.

Les Balsamifluées, dont les affinités avec les Platanées sont généralement reconnues, s'éloignent de celles-ci dont la vernation est révolutée, par leurs feuilles condupliquées à l'état jeune; elles se rapprochent, au contraire, sous ce rapport, des Hamamélidées, que n'en distinguent pas MM. Bentham et D. Hooker.

§ 5. *Criterium de la vernation dans la division des familles en tribus.*

Il a été question plus haut des tribus des Composées et des Légumineuses, je n'y reviendrai pas ici.

Les trois principales tribus de la famille des Éricinées ont, à quelques exceptions près, une vernation différente. Le groupe des Éricées l'a plane; elle est condupliquée (avec, parfois, une légère tendance à l'involution) dans les Andromédées; néanmoins, les *Andromeda polifolia* et *rosmarinifolia* établissent la transition de cette tribu à celle des Rhodoracées, montrant, comme les *Rhododendrum* et les *Azalea*, la vernation franchement révolutée.

Dans la famille des Gentianées, la sous-famille des Ményanthées, si distincte par les caractères de ses feuilles et de sa préfloraison, ne l'est pas moins par sa préfoliation (convolutée dans *Menyanthes*, involutée dans *Limnanthemum*, tandis qu'elle est plane dans les Gentianées vraies).

Citons encore la tribu des Alsinées dans les Caryophyllées, caractérisée par ses feuilles étroites, et qui offre la préfoliation plane applicatile.

§ 6. — *Exceptions à l'uniformité de vernation de certaines familles ou tribus.*

De même que dans la famille des Borraginées, le genre *Myosotis*, par sa préfloraison contournée, fait exception au caractère général du groupe, de même en est-il de la préfoliation; et souvent ces sortes d'exceptions se trouvent liées à quelques caractères généraux, tels que :

a. *Un port spécial.* Ainsi, les *Podophyllum*, qui s'éloignent tant des autres Berbéridées par le port, ont aussi une vernation distincte.

b. *La forme des feuilles.* Le Ginckgo (*Salisburya adiantifolia*), par ses feuilles élargies et en éventail, se distingue parmi toutes les Conifères; il n'y a pas lieu de s'étonner si, par sa préfoliation involutée à l'état jeune, il diffère du reste de

la famille, où elle est plane à tout âge. De même, le genre *Funkia*, qui s'éloigne des autres genres de la tribu des Hémérocallidées par ses feuilles pétiolées à large limbe, s'en éloigne aussi par sa préfoliation convolutée. Il en est ainsi du genre *Pereskia* dans les Cactées : les feuilles, très-petites et promptement caduques des *Opuntia*, sont cylindriques, invariablement planes, celles des *Pereskia*, condupliquées en vernation.

Si, au contraire, dans des familles aux feuilles normales (Solanées, Chénopodées), se trouvent quelques espèces ou quelques genres aux feuilles soit squamiformes (*Fabiana imbricata*), soit semi-cylindriques ou cylindriques (*Salsola*, *Suæda*), ceux-ci s'écarteront par leur vernation plane de ceux du groupe. Tel est encore le genre *Acorus*, aux feuilles sublinéaires et à vernation plane, tandis que celle-ci est convolutée dans les autres Aroïdées. Les *Dodonœa scabra* et *viscosa*, aux feuilles simples, les ont toujours planes, tandis que les folioles des Sapindacées aux feuilles composées sont condupliquées.

c. *Une organisation florale particulière.* Les genres *Ornus* et *Fraxinus*, si distincts des autres Oléinées, le premier par sa polypétalie, le second par son apétalie, si distincts aussi par le fruit, s'en séparent encore par leur préfoliation franchement condupliquée, bien que les genres *Olea* et *Ligustrum* montrent cette même vernation, mais peu accusée.

D. Genres.

§ 1er. — *De l'uniformité ou de la multiplicité des types de vernation des genres.*

1. *Genres riches en espèces et à préfoliation uniforme :*

Aster, Salix, Populus, Linum, Oxalis, Viola, Festuca, Poa.

2. *Genres remarquables par la multiplicité de types de vernation:*

Genres à deux types :

a. condupliqué et convoluté : les Graminées offrent sous ce rapport une particularité notable. Cinq des genres de cette famille, savoir : *Kœleria*, *Glyceria*, *Avena*, *Melica*, *Lolium*, ont la vernation condupliquée dans certaines espèces, con-

volutée dans d'autres. Les espèces annuelles d'*Avena* l'ont convolutée, les vivaces, condupliquée.

b. Plane et condupliqué : *Agave*, *Reseda*, *Cistus*, *Carpinus*, *Quercus* ;

c. Convoluté et involuté : *Marrubium*, *Solidago*, *Doronicum*, *Valeriana*, *Ranunculus* ;

d. Convoluté et révoluté : *Potentilla*, *Mulgedium* ;

e. Plane et rédupliqué : *Verbesina*, *Chenopodium*.

Genres à trois types :

a. Plane, condupliqué, involuté : *Clematis* ;

b. Condupliqué, involuté, révoluté : *Cirsium*, *Centaurea* ;

c. Convoluté, involuté, révoluté : *Primula* ;

d. Plane, condupliqué, convoluté : *Alnus*, *Salvia* ;

e. Plane, convoluté, révoluté : *Eupatorium* ;

f. Plane, convoluté, involuté : *Evonymus* ;

g. Condupliqué, convoluté, involuté : *Spiræa*.

Genre à quatre types :

Plane, condupliqué, involuté, révoluté : *Allium*.

3. *Multiplicité de types d'un même genre inexplicable* :

Le genre *Alnus* a trois types de vernation : plane (*A. viridis* et *glutinosa*), condupliqué (*A. incana*), convoluté (*A. cordifolia*).

Le genre *Carpinus*, 2 types : condupliqué (*C. Betulus*), plane (*C. virginiana*, *americana*).

Dans le genre *Mulgedium*, le *M. alpinum* a la préfoliation convolutée ; le *M. Plumieri*, la préf. révolutée.

Trois types dans le genre *Primula* : convoluté (*P. Auricula*), involuté (*P. viscosa* et *integrifolia*), révoluté (*P. suaveolens*, *intricata*, *elatior*, *officinalis*, *grandiflora*, *sinensis*).

4. *Causes appréciables de la multiplicité de types de vernation d'un même genre.*

Une de ces causes les plus évidentes, c'est la forme. On conçoit très-bien que dans les genres *Sedum* et *Crassula*, com-

prenant à la fois des espèces à feuilles cylindriques et d'autres à feuilles aplaties et plus ou moins larges, la vernation soit différente, et elle l'est.

Ailleurs, la différence ne réside que dans le degré de largeur, et ce caractère suffit à modifier le type de vernation du genre. C'est le cas pour les genres *Armeria*, *Plantago*, *Galium*. Les *Armeria alpina* et *vulgaris*, les *Plantago Psillium*, *stricta*, *serpentina*, la plupart des *Galium*, toutes plantes aux feuilles linéaires, ont la vernation plane; elle est convolutée dans les *Armeria plantaginea* et *purpurea*, condupliquée dans le *Galium rubioides*, involutée ou convolutée dans plusieurs plantains à larges feuilles.

Si les formes des feuilles des espèces d'un genre diffèrent assez pour qu'on puisse grouper ces espèces en deux ou plusieurs sections d'après ce caractère, on ne devra pas être surpris de constater dans chacune de ces sections une vernation propre. Ainsi, l'*Eryngium aquaticum*, aux feuilles indivises et du groupe des *Parallelinervia* de de Candolle, a la vernation convolutée, étrangère aux *Eryngium campestre*, *amethystinum*. etc.

De même, le *Reseda Luteola*, aux feuilles indivises, montre la préfoliation plane, et les segments des feuilles du *R. Phyteuma* sont condupliqués à l'état jeune. Les Renoncules à feuilles simples ont ces organes convolutés, tandis que les autres ont les lobes foliaires involutés.

§ 2. — *Criterium de la vernation quant à la place de tel ou tel genre dans la classification naturelle.*

1. genre *Eupomatia*. R. Brown l'a rapporté aux Anonacées, tout en faisant remarquer qu'il s'en éloigne à plusieurs égards; il a, comme l'*Asimina triloba*, les jeunes feuilles condupliquées.

2. g. *Melianthus* : compris jusqu'ici dans les Zygophyllées, dont il s'éloigne par ses folioles condupliquées en préfoliation, il se rapproche sous ce rapport des Sapindacées, qui offrent la plupart ce caractère, et auxquelles l'ont annexé MM. Planchon, Bentham et Hooker.

3. g. *Melicythus*. La vernation involutée de ce genre, d'abord rapporté aux Bixinées, puis aux Térébinthacées, confirme l'opinion des botanistes modernes, inscrivant le *Melicytus* au nombre des Violariées.

4. g. *Ailantus*. Il s'éloigne des Zanthoxylées, auxquelles le rapportent les auteurs modernes, et dont la vernation est plane. A.-L. de Jussieu l'avait mis dans les Térébinthacées, qui, comme l'*Ailantus*, ont la préfoliation condupliquée.

§ 3. — *Criterium de la vernation pour valider ou infirmer l'établissement de tel ou tel genre.*

GRAMINÉES.-*Scleropoa*. Le *Poa rigida* L. ou *Festuca rigida* Kth., s'éloigne également, par sa vernation convolutée, des genres *Poa* et *Festuca*, dont la préfoliation est condupliquée, et c'est à bon droit qu'on en a formé, avec les *Triticum maritimum* L., *loliaceum* Sm., *hemipoa* Del., etc., le genre *Scleropoa* ou *Sclerochloa*.

LÉGUMINEUSES. — *Faba* : genre admis depuis de Candolle par la plupart des botanistes modernes, à l'exception de MM. Bentham et Hooker, qui, le faisant rentrer dans le g. *Vicia*, ajoutent : « a Vicia narbonensi non differt nisi pericarpio crasso subcarnoso v. coriaceo, et forte stirps ex hac specie a cultura orta est (*Genera Plant.*, p. 525). » Or, tandis que dans les autres espèces de *Vicia*, la préfoliation est simplement condupliquée, dans les *Vicia narbonensis* et *Faba*, elle offre de plus cette particularité qu'un des bords recouvre l'autre.

POMACÉES. — *Chænomeles* : Lindley a élevé au rang de genre, sous le nom de *Chænomeles japonica*, le *Cydonia japonica* de Linné, et la vernation justifie cette séparation, convolutée dans *Chænomeles*, condupliquée chez *Cydonia vulgaris*.

SAXIFRAGÉES. — Le genre *Bergenia* de Mœnch, adopté par M. Spach pour quelques saxifrages d'Asie à gros rhizome et à larges feuilles, diffère par sa vernation convolutée des autres *Saxifraga*, qui l'ont plane pour la plupart, à l'exception du *S. serrata*, où elle est condupliquée.

JUGLANDÉES. — Le genre *Pterocarya*, établi par Kunth, aux dépens du genre *Juglans*, qui a la préfoliation condupliquée, en

est bien distinct par ses folioles convolutées à l'état jeune, du moins dans le *P. fraxinifolia*. Quant au genre *Carya* Nutt., il m'a offert une double vernation, condupliquée dans *C. olivæformis, porcina, amara,* involutée dans *C. alba*.

PLUMBAGINÉES. — Le *Plumbago Larpentæ*, d'abord décrit sous le nom de *Valoradia plumbaginoides*, et même sous celui de *Ceratostigma plumbaginoides*, offre la préfoliation involutée des autres espèces de *Plumbago*.

LABIÉES. — *Betonica*. M. Bentham, après avoir fondu, en 1832-1836, dans le genre *Stachys* le genre *Betonica* (*Labiat. gen. et spec.*, p. 531), lui rendait, en 1848, son autonomie en reconnaissant qu'il a un port spécial : *cum.... habitus quodammodo diversus sit* (in DC., *Prodr.*, t. XII, p. 459). La préfoliation révolutée des *Betonica*, et si différente de celle des *Stachys*, où elle est condupliquée, justifie pleinement la distinction linnéenne de ces deux groupes d'espèces.

BORRAGINÉES. — 1. *Psilostemon*. Le *Borrago orientalis* L., dont on a fait le *Psilostemon orientale*, s'éloigne par sa vernation convolutée du *Borrago officinalis* qui l'a plane.

2. *Omphalodes*. Tandis que dans les *Cynoglossum* la préfoliation est convolutée, elle se montre involutée dans les *Omphalodes verna* et *longiflora*, rapportés primitivement au genre *Cynoglossum*.

COMPOSÉES. — 1. *Eurybia*. La vernation plane des espèces d'*Eurybia*, observées par moi, confirme la séparation de ce genre du genre *Aster*, où elle est constamment convolutée.

2. *Tripolium* : Il n'en est pas ainsi de ce genre, admis par quelques phytographes (de Candolle, M. Brongniart, etc.), réintégré dans le genre *Aster* par d'autres (MM. Grenier et Godron, par exemple,) et dont la vernation ne diffère pas de celle des *Aster*.

3. *Callistephus*. La Reine-Marguerite (*Callistephus sinensis*), jadis réunie aux *Aster*, s'en distingue par sa vernation indupliquée.

4. *Galatella*. On peut en dire autant du *Galatella acris*.

5. *Balsamita suaveolens* Desf.: réunie aux *Tanacetum*, dont les

segments sont condupliqués-subinvolutés en préfoliation, cette plante s'en éloigne par ses feuilles convolutées avant leur complet développement.

6. *Pulicaria* : Genre admis par les uns, rejeté par les autres.

Le *P. dysenterica* Gærtn. se distingue par sa préfoliation subplane des *Inula*, où elle est involutée.

7. *Leuzea*. Dès 1815, de Candolle créait ce genre pour le *Centaurea conifera* L.; et la vernation révolutée de cette espèce vient s'ajouter aux caractères qui éloignent le genre *Leuzea* du genre *Centaurea*, où elle est condupliquée, ou involutée, ou convolutée.

8. *Jurinea*. C'est encore la vernation révolutée qui contribue à distinguer le *Jurinea alata* du genre *Serratula*, auquel le rapportaient Desfontaines et Willdenow.

9. *Chamæpeuce* : Genre comprenant, entre autres espèces, les *Carduus stellatus* L., *diacantha* Labill., qui, par leur préfoliation révolutée, se séparent des *Carduus*.

Asclépiadées. — *Gomphocarpus*. Ce genre, créé aux dépens du genre *Asclepias* par R. Brown, en diffère et s'éloigne même de toutes les autres Asclépiadées, observées par moi, par sa vernation révolutée (du moins dans le *Gomphocarpus fruticosus*).

Urticées. — Les *Boehmeria utilis*, *nivea*, *spicata*, *biloba* ont la préfoliation franchement involutée; elle l'est à peine dans l'*Urtica dioica*, et elle est différente dans les autres orties.

§ 4. — *Criterium de la vernation au point de vue de l'affinité des genres, de leur séparation ou de leur fusion.*

1. *Spiræa*, *Kerria*, *Rhodotypus*. — Le *Kerria japonica* DC., considéré par Cambessèdes comme espèce du genre *Spiræa*, s'éloigne des spirées, indépendamment des caractères floraux, par sa vernation; et le genre *Rhodotypus* Sieb. et Zucc., qui se rapproche tant du *Kerria* par le port, par l'apparence générale des fleurs (qui cependant sont blanches), a comme lui, les feuilles planes et plissées à l'état jeune, tandis que les spirées ont ces organes condupliqués dans certaines espèces, involutés dans les autres.

2. *Orobus* et *Lathyrus*.—Le genre *Orobus* L., que MM. Grenier et Godron ont annexé au genre *Lathyrus*, m'avait paru d'abord bien distinct de ce dernier par sa vernation franchement convolutée (dans les *Orobus niger* et *luteus*), tandis que les jeunes folioles des *Lathyrus tuberosus, latifolius*, *sylvestris, odoratus*, etc., sont involutées; mais les *L. articulatus* et *sativus* ont montré les leurs convolutées, comme celles des *Orobus*.

§ 5. — *De la vernation comme complément de caractères de certains genres, sous-genres ou de sections de genres.*

Il est des genres qui se distinguent assez bien par les caractères de végétation : tels les g. *Salix* et *Populus* d'une part, *Vicia* et *Lathyrus* de l'autre. Mais supposons, et le cas s'est présenté plus d'une fois, qu'on ait à classer une plante sans fleur intermédiaire par le *faciès* entre les saules et les peupliers, ou entre les vesces et les gesses : en se guidant d'après la vernation, condupliquée dans les *Vicia*, involutée ou convolutée dans les *Lathyrus*, convolutée dans les *Salix*, involutée dans les *Populus*, on sera à peu près sûr de sa détermination.

Les genres *Kerria* et *Rhodotypus*, par leurs feuilles plissées à l'état jeune ; le g. *Dryas*, par sa vernation révolutée, s'éloignent de tous les autres genres de la famille des Rosacées, et MM. Bentham et Hooker ont judicieusement fait entrer cet élément dans la description du dernier genre cité.

On a déjà vu que les genres *Stachys* et *Betonica* se distinguent aussi très-bien sous ce rapport.

Il conviendra donc à l'avenir d'introduire cet élément dans la caractéristique des genres toutes les fois qu'il s'y montre général; c'est ce qu'a fait T.-F.-L. Nees-d'Esenbeck décrivant les Amentacées dans l'ouvrage intitulé : *Genera Plantarum Floræ Germanicæ, iconibus et descriptionibus illustrata;* c'est ce qu'a fait aussi M. Wesmael dans le dernier volume paru du *Prodromus* de de Candolle, à propos du genre *Populus ;* mais dans ce même volume, la mention de la vernation n'a pas été donnée pour le genre *Salix*.

Dans le genre *Eupatorium*, la préfoliaison est, selon les es-

pèces, ou plane (cas le plus fréquent), ou convolutée (*E. altissimum*), ou révolutée. Je constate cette dernière disposition dans les *E. purpureum* et *maculatum*, les seuls que je sois à même d'observer parmi ceux du § 5, admis par de Candolle dans son *Prodromus*, sous le titre de *Verticillata*.

E. Espèces.

De la vernation au point de vue des espèces.

Il est quelques espèces intermédiaires entre deux genres, flottant tour à tour de l'un à l'autre, et dont la vernation pourra, dans certains cas, aider à fixer définitivement la place.

1. Le *Vicia bithynica* L., compris dans les *Lathyrus* par Lamarck, Willdenow et même par quelques phytographes modernes, appartient, et par ses caractères floraux et par sa vernation, au genre *Vicia*.

2. Le *Mespilus pyracantha* L., *Cratægus pyracantha* Pers., a été annexé par M. Spach (suivi par MM. Grenier et Godron, *Flore de France*) au genre *Cotoneaster*; mais la préfoliation est condupliquée dans les *Cotoneaster*, convolutée dans le Buisson ardent.

3. Le *Betonica Alopecuros*, rapporté par Scopoli au genre *Sideritis*, dont l'éloigne sa vernation, appartient, par ses feuilles d'abord révolutées, au genre *Betonica*.

DEUXIÈME PARTIE.

RELEVÉ DES OBSERVATIONS DISPOSÉES PAR ORDRE DE FAMILLES, DE GENRES ET D'ESPÈCES.

Préfoliation condupliquée (1).

La plus générale de toutes, caractéristique des Iridées et des Hypoxidées dans l'embranchement des Monocotylédons, et de plus de vingt familles dans celui des Dicotylédons.

Aroïdées : Acorus gramineus et Calamus.

Graminées, *genres :* Gynerium, Eustachys (distichophylla), Sesleria (argentea), Poa (compressa, annua, bulbosa, pratensis, nemoralis, trivialis, alpina, *excl.* genere Scleropoa), Festuca (dumetorum, glauca, duriuscula, spadicea, elatior), Nardus, Andropogon (squarrosus), Lygeum; *espèces* de genres non uniformes : Deschampsia cæspitosa, Avena pratensis et pubescens, Glyceria maritima, Melica altissima, Lolium perenne, Bromus squarrosus et erectus; la vernation de ces deux dernières espèces est de plus un peu convolutée.

Commélinées : Tradescantia virginica.

Colchicacées : Disporum fulvum, Merendera Bulbocodium, Tofieldia calyculata.

Liliacées, *genres :* Scilla (hemisphærica, italica, non S. maritima L.), Ornithogalum (umbellatum, narbonense), Gagea Liottardi, Phalangium (Liliago), Hemerocallis, (fulva, flava) Polyanthes, Phormium, Smilax (aspera, mauritanica, rotundifolia), Dianella cœrulea), Tulipa sylvestris, Gesneriana; *espèces* de genres non uniformes : Muscari suaveolens, Endymion nutans.

Iridées, *genres :* Iris, Gladiolus, Marica, Moræa, Tigridia. — Dans tous la vernation est en outre équitante, et de plus elle est plissée dans le Tigridia Pavonia.

(1) Les signes propres à représenter les divers modes de préfoliation ont été donnés par Linné (*Philosophia botanica*, Tab. X. Foliatio), et reproduits dans plusieurs Traités de botanique, en particulier dans les Eléments d'Adrien de Jussieu.

Astéliées : Astelia alpina, vernation subinvolutée.

Hypoxidées : Hypoxis sobolifera et decumbens.

Hæmodoracées : Anigosanthos Manglesii.

Orchidées : Cymbidium purpureum, Orchis conopsea et Morio (non Himanthoglossum, nec Spiranthes).

Plantaginées : Plantago arenaria (vernation semi-équit., les autres espèces à v. différente).

Primulacées : Cyclamen (europæum).

Oléinées : Olea europæa, *genre* Ligustrum (vulgare, japonicum, ovalifolium).

Sapotées, *genre* Bumelia (lycioides, tenax.)

Pirolacées : Pirola rotundifolia.

Ericinées : Andromeda axillaris, spicata, pubescens, racemosa ; Pieris ovalifolia.

Globulariées, Famille uniforme ; *genre* Globularia (vulgaris, nudicaulis, salicina, trichosantha).

Verbénacées, Famille uniforme; *genres :* Verbena (venosa, bonariensis, officinalis), Lippia (citriodora, repens), Vitex (incisa, Agnus-castus, arborea), Duranta (Plumieri), Lantana (alba, Camara), Clerodendrum (Bungei), Callicarpa (americana). *Observ.* Dans les trois derniers genres les deux bords de la feuille sont un peu écartés, et dans les Clerodendrum et Callicarpa, les feuilles sont semi-équitantes.

Labiées, *genres* : Ajuga (reptans, pyramidalis semi-équit.), Molucella (lævis), Phlomis (tuberosa, virens, Russelliana, fruticosa, major, vern. semi-équit. dans ces quatre dernières espèces), Ballota (nigra, mollissima v. équit., lanata v. équit. et subinvol.), Sideritis (hyssopifolia v. semi-équit., montana id. et subinvol.), Stachys (annua, maritima), Galeopsis (Galeobdolon semi-équit.), Lamium (album, purpureum, Orvala, maculatum, semi-équit. dans les deux derniers), Satureia (montana équit.), Preslia (cervina) ; *espèces :* Salvia clandestina, gigantea, graciliflora, nemorosa, officinalis, espèces où la vernation est semi-équitante.

Acanthacées : Lobes foliaires de l'Acanthus mollis.

Bignoniacées, Famille uniforme ; *genres :* Bignonia (capreolata), Tecoma (grandiflora, jasminoides, radicans), vern. légèrement involutée dans ces deux genres; Catalpa (bignonioides).

SCROPHULARINÉES, *genres :* Gratiola (officinalis), Paulownia (imperialis semi-équit.), Chelone (barbata), Pentstemon (pubescens), Schistanthus (peduncularis), Verbascum gnaphalodes.

SOLANÉES, *genres* : Physalis (chenopodifolia, Alkekengi, équit. dans les deux) , Datura (Metel, Stramonium) , Cestrum (roseum), Habrothamnus (elegans) vern. subinvolutée dans ces deux derniers genres ; *espèce* : Solanum glaucophyllum.

BORRAGINÉES *:* Nonea lutea , Anchusa officinalis , Myosotis palustris équit.

POLÉMONIACÉES : Lobes des feuilles du Polemonium cœruleum.

CONVOLVULACÉES , Famille uniforme ; *genres :* Calystegia (sepium, pubescens), Falkia (repens), Dichondra (repens), Pharbitis (hispida, speciosa, hederacea), Convolvulus (arvensis , althæiformis, Cneorum, lineatus) ; dans ces deux derniers genres bords des feuilles un peu involutés; Calonyction (speciosum), Quamoclit (phœnicea), Ipomæa (leucantha).

CAMPANULACÉES : Trachelium cœruleum, Campanula glomerata, grandis, Rapunculus (vern. de ces trois espèces subinvol.), Symphyandra pendula, Adenophora lilifolia, à vern. équit.

COMPOSÉES , *genres* : Lactuca (sativa à vern. semi-équit. , oleifera à vern. subinvol.), Scorzonera (hispanica , et rumicifolia vern. équit.), Catananche (cœrulea), Rhaponticum (pulchrum), Leontopodium (alpinum) , Ammobium (alatum), Baccharis (halimifolia v. équit.), Psiadia (glutinosa), Bellis (perennis v. équit.), Plagius ageratifolius), Bidens (frondosa, leucantha), Garuleum (pinnatifidum vern. équit.) Tagetes (patula , erecta), Callistephus (chinensis v. subinvol.), Arctotheca (repens), Kentrophyllum (leucocaulon), Microlonchus (tenellus, salmanticus) , Pyrethrum (sinense, indicum, Parthenium); *espèces* de la *Tribu des Carduinées*, savoir: Carduus acanthoides, carlinoides, nutans, tenuiflorus ; Cirsium oleraceum, Cynara corsica, Onopordon virens, Acanthium; Carthamus tinctorius ; *espèces* d'autres *tribus :* Centaurea montana , eriophora, Seridis, melitensis équit., Cyanus, rigidifolia, Artemisia vulgaris et Absinthium , Tanacetum vulgare et boreale où la vern. est de plus subinvolutée.

DIPSACÉES, *espèces* : Scabiosa argentea, (les lobes), succisa semi-équit.

VALÉRIANÉES : Centranthus Calcitrapa.

CORNACÉES , *genre :* Cornus (alba , circinata à vern. équit., mas et sanguinea à vern. subinvol.)

Ombellifères, à lobes des feuilles condupliqués : *Genres* : Cicuta (virosa), Ægopodium (Podagraria), Ammi (majus semi-équit.), Œnanthe (crocata), Æthusa (Cynapium), Silaus (pratensis), Selinum (carvifolia), Archangelica (officinalis), Peucedanum (Morisoni), Pastinaca (pratensis et Fleischmanni à lobes pliés-plissés), Heracleum (Sphondylium, angustifolium, subvillosum à lobes plissés), Tordylium (syriacum, maximum, lobes plissés), Daucus (Carota), Chærophyllum (aureum), Caucalis (daucoides, nodosa, lobes concaves imbriqués), Conium (maculatum), Magydaris (tomentosa semi-équit.), Smyrnium (Olusatrum semi-équit.), Laserpitium (gallicum, Nestleri); *espèces* : Seseli gummiferum et Libanotis. Dans Sanicula europæa, Eryngium creticum, les lobes sont concaves imbriqués.

Ampélidées : Uniformité de vernation : Vitis, Ampelopsis bipinnata, hederacea, Cissus orientalis, Roylei, antarctica.

Rhamnées. Bien que la vernation involutée prédomine dans cette famille, elle est condupliquée dans Rhamnus oleifolius, condupliquée-involutée dans les *genres* Paliurus (aculeatus), Colletia (spinosa, cruciata), Ceanothus (americanus).

Célastrinées, *espèce* : Evonymus longifolius v. subinvolutée.

Ilicinées, *espèces :* Ilex æstivalis, Daoun, opaca, balearica, Tarajo.

Térébinthacées, *genres :* Rhus (Cotinus, aromatica, elegans, glabra, suaveolens, radicans), Duvaua (dependens, où la feuille est condupliquée-réclinée).

Légumineuses, Sous-Famille des Papilionacées : *Tribus* : 1° *Podalyriées :* Anagyris fœtida, Thermopsis nepalensis, lanceolata, Podalyria argentea, Callistachys retusa et linearifolia, Chorizema rhombeum et varium. 2° *Génistées* : Templetonia retusa, Goodia lotifolia, Sarothamnus scoparius, Genista Scorpius, candicans, sagittalis, Retama alba, Lupinus polyphyllus, Cytisus elongatus, uralensis, triflorus, grandiflorus, capitatus, nigricans. 3° *Galégées*, uniformité : Dalea alopecuroides, Amorpha fruticosa, glabra, Psoralea bracteata, palæstina, macrostachya, bituminosa, Indigofera Dosua, decora, Glycyrrhiza fœtida, glabra, Galega officinalis, orientalis, Caragana spinosa, Altagana, frutescens, Robinia hispida, pseudo-Acacia, Calophaca Wolgarica, Halimodendron argenteum, Lessertia perennans, Colutea arborescens, orientalis, Sutherlandia frutescens. 4° *Trifoliées* : Medicago falcata, Lupulina, sativa, Trigonella hamosa, hybrida, monspeliaca, Melilotus leucantha, Trifolium pra-

tense, repens, elegans. 5° *Lotées* : Lotus hirsutus, jacobæus, ornithopodioides, Tetragonolobus siliquosus, Dorycnium suffruticosum, Anthyllis Vulneraria, tetraphylla, Hermanniœ, Barba-Jovis. 6° *Phaséolées* : Amphicarpæa monoica, Glycine frutescens, Hardenbergia monophylla, Kennedya prostrata, Erythrina Crista-Galli, Apios tuberosa, Dioclea glycinoides, Wistaria sinensis, Dolichos lignosus, Lablab vulgaris, Soja hispida. 7° *Sophorées* : Edwardsia grandiflora, Styphnolobium japonicum, Virgilia lutea. 8° *Astragalinées* : Oxytropis campestris, Astragalus Cicer, depressus, galegiformis, ponticus. 9° *Hédysarées*, à l'exception des genres Ornithopus et Hippocrepis, uniformité, savoir : Scorpiurus muricata et vermiculata équit., Coronilla cretica et varia, Desmodium nutans, Hedysarum coronarium et flexuosum, Onobrychis sativa et saxatilis, Lespedeza villosa. — Dans la tribu des *Viciées*, la préfoliation condupliquée n'appartient qu'aux *genres* Pisum (sativum), Faba (vulgaris), Ervilia (sativa), Vicia narbonensis, sativa, tetrasperma, bithynica : Dans le Faba et le Vicia narbonensis la foliole est en outre un peu convolutée, un des bords recouvrant l'autre.

Sous-Famille des Césalpiniées : Uniformité pour tous les *genres* observés : Gymnocladus (canadensis), Cassia (falcata), Cercis (Siliquastrum, canadensis), Gleditschia (sinensis, ferox, triacanthos, monosperma); Cæsalpinia (Sappan), Poinciana (Gilliesii), Ceratonia (Siliqua).

Amygdalées, Famille uniforme; *genres* : Persica (vulgaris), Amygdalus (communis); Prunus (Mirobalana, spinosa); Cerasus (vulgaris, Lauro-Cerasus, lusitanica, virginiana).

Rosacées, *genres* : Sanguisorba (officinalis,canadensis), Agrimonia (Eupatorium), Fragaria (vesca, collina), Rosa (moschata, Banksiana, semperflorens, bracteata, Noisettiana, benghalensis, multiflora), Rubus (tomentosus, idæus), Sibbaldia (procumbens), Geum (urbanum, rivale, canadense, virginianum, quant aux lobes), Potentilla (alchemilloides, anserina, argentea, collina, hirta, rupestris, splendens, *except.* P. fruticosa); *espèces* : Spiræa digitata, Lindleyana, sorbifolia.

Pomacées, *genres* : Photinia (serrulata, integrifolia), Mespilus (germanica), Eriobotrya (japonica), Cydonia (vulgaris), Sorbus (americana, domestica, Aucuparia).

Œnothérées, *genre* Jussiæa (grandiflora équit.)

CUCURBITACÉES, *genres* : Cucurbita (Pepo, perennis semi-involuté), Cyclanthera (pedata).

PASSIFLORÉES, Famille uniforme ; *genres* : Passiflora (cœrulea, alba, actinia, racemosa), Disemma (coccinea).

CACTÉES : Pereskia aculeata.

CRASSULACÉES, *espèces* : Sedum populifolium, Telephium Kamtchaticum vern. équit.

SAXIFRAGÉES, *espèces* : Hydrangea quercifolia ; dans H. arborescens et Saxifraga serrata la vernation condupliquée est légèrement involutée. Tiarella cordifolia, Astilbe Aruncus.

ACÉRINÉES : Même caractère : Acer monspessulanum, opulifolium, macrophyllum, rubrum, pseudo-Platanus, Opalus, tataricum (la vernation est condupliquée-plissée dans le dernier), Negundo fraxinifolia.

HIPPOCASTANÉES, Famille uniforme : Æsculus, Pavia flava, rubra, macrostachya.

SAPINDACÉES, Famille subuniforme : Kœlreuteria paniculata, Cupania Cunninghami, Llagunoa nitida (espèce où la vernation est équitante); *Except.* : Dodonæa.

TILIACÉES : Préfoliation uniforme, constatée dans quatre espèces de Tilia (argentea, platyphylla, americana, sylvestris), deux de Sparmannia (africana et palmata), deux de Corchorus (olitorius, trilocularis), dans Grewia occidentalis et Entelea arborescens.

STERCULIACÉES : Uniformité ; *genres :* Sterculia (platanifolia), Bombax (Ceiba).

BYTTNÉRIACÉES, Famille subuniforme : Walteria elliptica, Hermannia denudata, Thomasia quercifolia. *Except.* : Lasiopetalum.

BOMBACÉES : Bombax Ceiba (seule espèce observée de la famille).

MALVACÉES : Encore uniformité dans la Famille ; les lobes des feuilles étant pliés en deux ; *genres :* Malva (sylvestris, rotundifolia), Lavatera (arborea), Althæa (ficifolia, rosea), Pavonia (spinifex), Sida tiliæfolia.

GÉRANIACÉES : Les segments des feuilles des Erodium (cicutarium, moschatum, romanum, ciconium), du Geranium anemonifolium et des Pelargonium peltatum, quercifolium, glaucum, sont condupliqués.

OXALIDÉES : Folioles des Oxalis condupliquées, dressées, appliquées l'une contre l'autre.

Zygophyllées : Melianthus major.

Rutacées : Ruta graveolens, divaricata, bracteosa.

Ménispermées : Menispermum canadense (*Id.*)

Lardizabalées : Akebia quinata (seul représentant de la famille observée).

Berbéridées : Nandina domestica, Mahonia intermedia.

Schizandrées : Kadsura propinqua.

Magnoliacées : Dans les Magnolia (grandiflora, Yulan, discolor), les deux moitiés longitudinales de la feuille, après s'être appliquées face à face, s'enroulent.

Anonacées, Famille uniforme : Asimina triloba (où la vernation est équitante), Eupomatia laurifolia.

Dilléniacées, *Id.* Illicium anisatum, Hibbertia volubilis et grossulariæfolia.

Renonculacées, *genres :* Helleborus (fœtidus), Aconitum (Napellus), Actæa (spicata), Thalictrum (aquilegifolium, majus, minus, sylvaticum, quant aux lobes des feuilles); *espèces* de genres à deux types : Clematis Flammula, Viorna, Pæonia officinalis.

Papavéracées : Sanguinaria canadensis.

Crucifères, *genres :* Malcomia (maritima), Raphanus (Raphanistrum, Landra), Rapistrum (rugosum), Sinapis (alba), Farsetia (clypeata), Vesicaria (utriculata, cretica), Peltaria (alliacea), Biscutella (auriculata, raphanifolia); *espèces* de genres non uniformes : Arabis bellidifolia et Turrita, Erysimum cheiranthoides, Iberis amara.

Capparidées : Uniformité de la préfoliation condupliquée dans toutes les espèces observées, savoir : Capparis spinosa, Cleome spinosa, Gynandropsis pentaphylla et pungens.

Cistinées, *espèces :* la plupart de celles du genre Cistus, où la préfloraison est à la fois semi-équitante, savoir : C. crispus, purpureus, creticus, salviæfolius, albidus, albido-crispus, ladaniferus.

Bixacées : Kiggelaria africana, Azara dentata.

Caryophyllées-Silénées : Githago segetum, Silene saxifraga, dichotoma, brachypetala, fimbriata, ciliata, Otites, Persoonii, tricuspidata, suffruticosa; Lychnis diurna, dioica; Saponaria porrigens, officinalis; Cucubalus bacciferus; Dianthus barbatus v. semi-équit., plumarius v. subinvolutée et équitante.

Amarantacées : Tous les Amarantus (tricolor, paniculatus, speciosus, reflexus, hybridus).

Basellées : Boussingaultia baselloides, la feuille n'y est condupliquée qu'à sa base.

Phytolaccées, Famille uniforme : Bosea Yerva-mora, Deeringia celosioides, Rivina humilis, Phytolacca decandra, dioica.

Chénopodées : Blitum Bonus-Henricus, Atriplex Halimus.

Laurinées, *espèce* : Laurus nobilis.

Thymélées, *genre* Daphne (Cneorum, Laureola vern.subinvol., Mezereum vern. subinvol. équit.).

Aristolochiées, Famille uniforme ; *genres* : Asarum (europæum, canadense), Aristolochia (Clematitis, rotunda, altissima, Sypho vern. équit.)

Euphorbiacées : Buxus sempervirens, Euphorbia hyberna, Ricinus communis, Clutia pulchella.

Urticées, *espèce* : Urtica (dioïca) ; *genres* : Broussonetia (papyrifera), Maclura (aurantiaca), Morus (nigra, rubra, alba).

Datiscées : Datisca cannabina.

Ulmacées, Famille monotypique ; *genres* : Ulmus (campestris, parvifolia, rubra, montana, chinensis), Celtis (occidentalis, australis, Tournefortii), Planera (Richardi).

Hamamélidées : Hamamelis virginiana vern. plissée.

Balsamifluées, *genre* : Liquidambar (imberbe, styraciflua).

Juglandées, *genres* Juglans (regia, nigra) ; *espèces* : Carya olivæformis, porcina, amara.

Cupulifères, *genre* : Castanea (vesca, pumila, vern. plissée); *espèces* : Quercus rubra, Ægilops, macrocarpa, vern. plissée dans les trois.

Corylacées, Famille subuniforme et à feuilles plissées ; *genres* : Corylus (Avellana, Colurna, americana), Ostrya (vulgaris) ; *espèce* : Carpinus Betulus ; deux autres espèces de charmes ont une vernation différente.

Bétulinées, *espèce* : Alnus incana.

Préfoliation convolutée.

Aroïdées, *genres* : Arum (vulgare, italicum), Dracunculus (vulgaris, tous les lobes, l'inférieur excepté).

Graminées : La Préfoliation convolutée y domine, générale à un grand nombre de genres et même à certaines tribus.

Tribus : 1° *Phléoidées* (except. : Mibora), *genres :* Alopecurus (pratensis, agrestis), Phleum (Bœhmeri, nodosum). 2° *Agrostidées* monotypiques, *genres :* Sporobolus (tenacissimus), Agrostis (vulgaris, stolonifera, canina, alba), Gastridium (lendigerum), Polypogon (monspeliensis, littoralis). 3° *Arundinacées* (*except.* Gynerium), *genres :* Calamagrostis (littorea), Arundo (Donax), Phragmites (communis), Ampelodesmos (tenax). 4° *Avénacées*, *genres* : Trisetum (flavescens), Arrhenatherum (elatius), Holcus (mollis, lanatus); *espèces :* Deschampsia juncea, Avena sativa, hirsuta, orientalis, nuda, fatua, brevis. 5° *Chloridées* : Cynodon Dactylon (non Eustachys). 6° *Festucacées*, *genres :* Scleropoa (rigida, maritima), Schismus (marginatus), Briza (media, maxima), Dactylis (glomerata), Cynosurus (cristatus), Bambusa (nigra, Metake), Uniola (latifolia); *espèces :* Kœleria hirsuta, setacea, phleoides, Glyceria fluitans, Melica ciliata, Bauhini, Bromus inermis, Schraderi, maximus. 7° *Hordéacées*, monotypiques; *genres :* Hordeum (vulgare, cœleste, distichon, Zeocriton, murinum, bulbosum), Elymus (arenarius, hordeiformis, glaucifolius). 8° *Triticées, genres* : Triticum (vulgare, amyleum, monococcum, Spelta, polonicum, compositum), Agropyrum (caninum, glaucum, pungens, repens), Brachypodium (distachyon, pinnatum, sylvaticum), Secale (cereale), Ægilops (ovata, ventricosa, cylindrica). 9° *Andropogonées*, monotypiques *except.* Andropogon squarrosus; *genres :* Tripsacum (dactyloides), Andropogon (Ischæmum, argenteum), Saccharum (officinarum), Erianthus (Ravennæ), Sorghum (vulgare, saccharatum). 10° *Stipacées*, monotypiques, *genres* : Stipa (juncea, pennata, gigantea, papposa, intricata), Aristella (bromoides), Piptatherum (Thomasii, multiflorum). 11° *Panicées*, Panicum altissimum. 12° *Phalaridées* monotypiques *except.* Lygeum; *genres :* Phalaris (arundinacea, paradoxa), Anthoxanthum (odoratum, provinciale), Coix (Lacryma), Zea (Mays), Oryza (sativa).

Joncées : Luzula Forsteri, au bas de la feuille.

Colchicacées: Colchicum autumnale.

Pontédériacées : Pontederia cordata.

Liliacées, *genres* : Bellevalia (appendiculata), Hyacinthus (orientalis amethystinus), Eucomis (punctata, regia), Urginea (maritima), Sanseviera (carnea), Funkia (ovata, subcordata), Paradisia (Liliastrum), Dracæna (indivisa, reflexa), Convallaria (maialis), Polygonatum (vulgare, multiflorum), Paris (quadrifolia, où toutes les feuilles d'un verticille appliquées l'une sur l'autre offrent une *convolution* identique), Yucca (aloifolia, filamentosa, Draconis), Albuca (cornuta); *espèces* : Muscari comosum, Endymion patulus, Allium ciliare, nigrum, Moly.

Aspidistrées : Rhodea japonica.

Amaryllidées, *genre* : Furcrœa (gigantea); *espèces* : Agave mexicana, americana, vivipara.

Musacées, Famille monotypique; *genres* : Musa (Troglodytarum, Sapientum, paradisiaca), Strelitzia (Reginæ), Alpinia (nutans).

Zingibéracées, Id. *Genres* : Zingiber (officinale), Hedychium (angustifolium, Gardnerianum).

Cannées, Id. *Genres* : Thalia (dealbata), Canna (glauca, speciosa, indica).

Orchidées : Himanthoglossum hircinum, Spiranthes autumnalis.

Plantaginées, *espèces* : Plantago major, virginica.

Primulacées, *genre* Dodecatheon (Meadia) ; *espèce* : Primula Auricula.

Myrsinées : Myrsine africana.

Plumbaginées, *genres* : Armeria (plantaginea, purpurea), Statice (latifolia, sareptana).

Ebénacées : Diospyros Lotus.

Vacciniées : Vaccinium uliginosum.

Styracinées : Halesia tetraptera.

Labiées, *espèces* : Marrubium peregrinum, pannonicum; Salvia viscosa, Sclarea, grandiflora, pratensis, verticillata, cretica; Stachys alpina, sibirica, lanata, germanica, heraclea, recta.

Scrophularinées, *genres* : Digitalis (orientalis, lutea, lævigata, sibirica, purpurea), Calceolaria (rugosa vern. semi-équit.).

Borraginées, *genres* : Pulmonaria (affinis, tuberosa), Psilostemon (orientale) ; *espèces* : Symphytum tuberosum, Omphalodes verna, longiflora.

Gentianées, *genres* : Swertia (perennis), Menyanthes (trifoliata, où les trois folioles, appliquées l'une sur l'autre, sont enroulées ensemble).

Campanulacées, *espèces* : Campanula latifolia, Trachelium ; Phyteuma orbiculare.

Lobéliacées, *genre* Lobelia (syphilitica, inflata).

Composées, *genres* : Mulgedium (alpinum), Hieracium (amplexicaule, sabaudum, boreale, Schmidtii, Pilosella), Crepis (parviflora, sibirica), Barkhausia (fœtida), Lapsana (communis), Serratula (gigantea, quinquefolia, tinctoria), Rhaponticum (cynaroides), Lappa (minor), Rudbeckia (speciosa, laciniata, les lobes), Obeliscaria (pinnata), Amblyocarpum (inuloides), Tripolium (vulgare), Aster (cyaneus, versicolor, simplex, horizontalis, Tradescanti, prenanthoides, Novi-Belgii), Boltonia (asteroides); *espèces* : Centaurea macrocephala, Jacea, glastifolia ; Eupatorium altissimum ; Tanacetum Balsamita ; Solidago mexicana, fragrans, canadensis, glabra, rigida, lævigata, Riddelii; Doronicum caucasicum.

Dipsacées, *espèces* : Dipsacus Fullonum ; Scabiosa stellata, cretica, caucasica, vernation équitante dans toutes.

Valérianées, *genre* Valerianella (olitoria, coronata); *espèces* : Centranthus angustifolius, ruber; Valeriana pyrenaica, Phu, dioica (dans les deux dernières espèces le lobe terminal seul est convoluté, et dans les autres la vernation est en outre semi-équitante).

Ombellifères, *genres* : Apium (graveolens), Falcaria (Rivini), Buplevrum (junceum, Falcaria, gibraltaricum, fruticosum), Opopanax (Chironium), Ainsworthia (cordata); *espèce* : Eryngium aquaticum. Dans Pimpinella saxifraga et gracilis, Sium Sisarum, le lobe terminal de la feuille est seul convoluté.

Célastrinées, *espèce* : Evonymus latifolius.

Pittosporées, *genre* Sollya (heterophylla).

Térébinthacées, *genre* Pistacia (Terebinthus, palæstina, vera).

Légumineuses, *genres* : Ervum (Lens), Orobus (niger, vernus); *espèces* : Lathyrus articulatus, sativus.

Rosacées, *genre* Waldsteinia (geoides); *espèce* : Spiræa trilobata quant aux lobes.

Pomacées, *genre* Chænomeles (japonica); *espèce* : Cotoneaster pyracantha.

Myrtacées, *genre* Leptospermum (lanigerum, flavescens).

Saxifragées, *genres* : Escallonia (floribunda, viscosa, macrantha), Itea (virginica); *sous-genre* de Saxifraga Bergenia (ligulata, cordifolia, crassifolia, parfois vern. subinvolutée); *espèces* : Hydrangea japonica, rosea.

Berbéridées, *genres* : Mahonia (Aquifolium), Podophyllum (peltatum), Berberis (aristata, sinensis, vulgaris, canadensis, cratægina; *except.* empetrifolia), Epimedium (alpinum) où parfois subinvolutée.

Renonculacées, *genres* : Isopyrum (thalictroides), Zanthorrhiza (apiifolia); *espèces* : Clematis virginiana, recta, tubulosa, Ranunculus lingua, Ficaria, Flammula, Pæonia villosa, Moutan.

Crucifères, *genres* : Nasturtium (officinale), Crambe (cordifolia), Moricandia (arvensis), Diplotaxis (tenuifolia), Eruca (sativa), Cochlearia (rusticana), Calepina (Corvini), Bunias (orientalis), Lepidium (Draba, latifolium, affine, glastifolium, graminifolium).

Caryophyllées-Silénées, *espèces* : Silene inflata, Dianthus Caryophyllus.

Basellées, *genre* Basella (alba, rubra).

Laurinées, *genre* Lindera (Benzoin); *espèces* : Laurus indica et regalis.

Saururées, *genre* Houttuynia (cordata).

Euphorbiacées, *espèces* : Euphorbia Esula, dendroides, Helioscopia, sylvatica.

Urticées, *espèce* : Ficus elastica.

Salicinées, *genre* Salix (babylonica, aurita, capræa, alba).

Juglandées, *genre* Pterocarya (fraxinifolia).

Bétulinées, *espèce* : Alnus cordifolia.

Préfoliation involutée.

Alismacées, *genre* Damasonium (stellatum); *espèces* : Alisma Plantago, Sagittaria sagittifolia.

Comméline̊es, *genres* : Commelina (tuberosa, communis), Campelia (Zanonia); dans ces deux genres, la vernation n'est manifeste qu'au bas de la feuille.

Plantaginées, *espèces* : Plantago lanceolata, cucullata, Hookeriana.

Plumbaginées, *genre* Plumbago (rhombifolia, capensis, Larpentæ, europæa).

Primulacées, *espèces* : Primula viscosa, integrifolia.

Ebénacées : Royena lucida.

Styracinées : Styrax officinalis.

Labiées, *espèces* : Marrubium vulgare; Ballota lanata et Sideritis montana déjà cités à la préfol. condupliquée.

Acanthacées, *genres* : Goldfussia (anisophylla), Strobilanthes (Sabiniana), Eranthemum (nervosum, au bas de la feuille).

Scrophularinées : Salpiglossis sinuata (au bas de la feuille).

Solanées, *espèces* : Solanum verbascifolium, Hyoscyamus major.

Borraginées, *genres* : Cynoglossum (officinale, pictum, montanum), Cerinthe (minor), *espèces* : Symphytum echinatum, caucasicum.

Gentianées, *genre* Limnanthemum (nymphoides).

Campanulacées, *espèces* : Campanula muralis, pyramidalis, persicifolia.

Composées, *genres* : Chondrilla (juncea), Pallenis (spinosa), Inula (ensifolia, Helenium, Conyza, thapsoides), Galatella (acris), Bidens (tripartita), Dahlia (variabilis, v. subcondupliquée), Silphium (integrifolium v. subcondupliquée, ternatum, trifoliatum, perfoliatum, connatum); *espèces* : Cirsium canum, monspessulanum, rivulare, bulbosum, acaule, Erisithales, polyanthemum; Solidago flexicaulis; Erigeron acre, glabellum, grandiflorum; Doronicum Pardalianches; Centaurea amara, phrygia, dealbata, rigidifolia, banatica.

Dipsacées, Famille monotypique, *genres* : Dipsacus (Fullonum v. semi-équit.), Knautia (arvensis, orientalis, longifolia), Cephalaria (alpina, leucantha, transylvanica), Scabiosa stellata.

Valérianées, *espèce* : Valeriana montana.

Caprifoliacées, Famille uniforme, *genres* : Weigelia (amabilis), Diervilla (lutea), Symphoricarpos (vulgaris, mexicana, v. subconduplic.), Leycesteria (formosa), Lonicera (canescens, etrusca, nigra, tatarica, Periclymenum, Caprifolium, sempervirens), Viburnum (Tinus, Opulus, macrocephalum, prunifolium, Lantana, suspensum), Sambucus (nigra, Ebulus, racemosa, canadensis).

Cornacées, *genres* : Benthamia (fragifera); *espèces* : Cornus (mas, sanguinea à feuilles peu involutées).

Garryacées, feuilles incurvées et légèrement involutées; *genres* : Garrya (elliptica), Fadyenia (laurifolia, macrophylla v. subcondupl. semi-équit.).

Araliacées : Dimorphanthus edulis.

Rhamnées ; l'involution est le caractère général ; mais, dans certaines espèces, elle se combine avec la conduplication et est peu prononcée. *Genres* : Zizyphus (sativa) ; Ceanothus (americanus), Paliurus (aculeatus v. condupl.), Colletia (spinosa, cruciata v. condupl.), Rhamnus (Alaternus, alpinus, Frangula, catharticus, hybridus, pumilus, *except.* R. oleifolius), Berchemia (volubilis).

Célastrinées, *genres* : Celastrus (scandens, punctatus), Elæodendron (australe) ; *espèces* : Evonymus atropurpureus, verrucosus, Hamiltonianus.

Légumineuses, *espèces* comme exceptionnelles dans la famille : Lathyrus latifolius, sylvestris, pratensis ; Orobus pyrenæus.

Rosacées, *espèces* : Spiræa prunifolia, Reevesiana, bella, alpina, flexuosa, Fortunei, feuilles équitantes et à involution peu prononcée.

Pomacées, *genres* : Pyrus (communis, nepalensis, salicifolia), Malus (coronaria, spectabilis, paradisiaca); *espèces* : Cratægus Oxyacantha, coccinea, nigra, Azarolus, quant aux lobes des feuilles.

Bégoniacées, *genre* Begonia (semperflorens, manicata).

Grossulariées, *genre* Ribes (aureum, diacantha, quant aux lobes des feuilles).

Staphyléacées, *genre* Staphylea (pinnata, trifoliata, colchica).

Balsaminées : Impatiens parviflora, Balsamina hortensis (au bas de la feuille seulement).

Renonculacées, *espèces* : Ranunculus muricatus, acris, repens, lanuginosus, bulbosus, Thora.

Nymphéacées, Famille uniforme, *genres* : Nymphæa (alba), Nuphar (luteum).

Nélumbonées, Nelumbium speciosum.

Papavéracées, *genres* : Glaucium (fulvum, flavum), Macleaya (cordata), Chelidonium (majus).

Crucifères, *genres* : Cheiranthus (Cheiri, subplane), Barbarea (vulgaris, præcox v. semi-équit.), Hesperis (matronalis), Lunaria (biennis) ; *espèces* : Arabis alpina, Alyssum saxatile.

Violariées, *genre* Viola (tricolor, hirta, striata, cucullata, sylvatica).

Saururées, *genres* : Anemiopsis (californica), Saururus (cernuus).

Euphorbiacées, *genres* : Phyllanthus (Niruri), Colmeiroa (buxifolia), Mercurialis (perennis, tomentosa, annua ; dans cette dernière espèce le bas seul de la feuille est involuté).

Urticées, *genres* : Bœhmeria (spicata, nivea, biloba), Humulus (Lupulus v. subcondupliquée) ; *espèce* : Ficus Carica.

Salicinées, *genre* Populus (ontariensis, laurifolia, heterophylla, hudsoniana, angulata, fastigiata, canescens).

Juglandées, *espèces* : Carya alba, japonica.

Conifères, *genre* Salisburya (adiantifolia).

Préfoliation révolutée.

LILIACÉES, *espèce* : Allium ursinum.

PRIMULACÉES, *espèces* : Primula suaveolens, intricata, elatior, officinalis, grandiflora.

ERICINÉES, *genres* : Kalmia (glauca, latifolia), Azalea (nudiflora, chinensis); *espèces* : Andromeda polifolia et rosmarinifolia.

LABIÉES, *genres* : Teucrium (fruticans, lucidum, Marum, Chamædrys, Scorodonia, Arduini, hyrcanicum, Polium, capitatum, montanum, Botrys, *except.* T. pyrenaicum), Betonica (hirsuta, orientalis, officinalis, Alopecuros), Rosmarinus (officinalis), Lavandula (vera); *espèce* : Dracocephalum Ruyschiana. — Dans toutes les Labiées à vernation révolutée, les feuilles sont applicatiles.

SCROPHULARINÉES, *espèces* : Veronica Teucrium, virginiana, sibirica; *genre* Lophospermum (scandens).

BORRAGINÉES, *espèce* : Anchusa italica.

HYDROPHYLLÉES, *genres* : Phacelia (congesta, segments des feuilles), Nemophila (maculata, *Id.*).

APOCYNÉES, *genre* Nerium (Oleander).

COMPOSÉES : Uniformité de vernation dans les sections 1° des *Tussilaginées*, *genres* : Tussilago (Farfara), Petasites (spurius, officinalis), Nardosmia (fragrans), Homogyne (alpina); 2° des *Xéranthémées*, *genres* : Chardinia (xeranthemoides), Xeranthemum (cylindraceum); dans les *genres* suivants d'autres sections : Antennaria (margaritacea), Helichrysum (bracteatum), Saussurea (macrophylla), Leuzea (conifera), Jurinea (spectabilis), Chamæpeuce (stellata, diacantha), Emilia (sagittata), Ligularia (macrophylla, sibirica), Cacalia (suaveolens), Senecio (umbrosus, spathulæfolius, viscosus, elegans, Doronicum, Jacobæa, erraticus, Cineraria), Gazania (speciosa, rigens), Actinomeris (alternifolia), Cineraria (platanifolia), Vernonia (præalta); *espèces* : Sonchus tataricus, Cirsium arvense, flavispina, lanceolatum, eriophorum; Gnaphalium undulatum, Eupatorium purpureum, Verbesina virgata, virginica.

Rubiacées : Gardenia florida.

Ilicinées, *genre* Prinos (verticillatus, glaber).

Rosacées, *genre* Dryas (octopetala); *espèce* : Potentilla fruticosa.

Hypéricinées, *espèce* : Hypericum Kalmianum, vernation en outre applicatile.

Byttnériacées : Rulingia (parviflora).

Zanthoxylées : Zanthoxylum fraxineum dont les folioles s'appliquent les unes sur les autres.

Berbéridées, *espèce* : Berberis empetrifolia où la vernation se rapproche de l'état rédupliqué.

Papavéracées, *genre* : Papaver (bracteatum, Rhœas, hybridum, somniferum, orientale, les lobes).

Cistinées, *espèce* : Helianthemum pulverulentum, vernation en outre applicatile.

Chénopodées, *genres* : Beta (vulgaris, patellaris), Roubieva (multifida) ; *espèce* : Chenopodium chilense.

Polygonées, famille monotypique, *genres* : Polygonum (Fagopyrum, tataricum, Bistorta, Convolvulus, cymosum, Sieboldi, Persicaria, aviculare), Emex (spinosus), Rumex (Patientia, Acetosa, Acetosella, obtusifolius, crispus, Hydrolapathum, scutatus), Atraphaxis (spinosa), Muehlenbeckia (complexa, sagittifolia), Rheum (Ribes, undulatum, Emodi, la vernation de ce genre est de plus rugueuse).

Urticées : Cannabis sativa.

Platanées, *genre* Platanus (orientalis, occidentalis).

Préfoliation plane ou subplane,

souvent en même temps applicatile.

ALISMACÉES, *genres* : Sagittaria (sinensis), Triglochin (maritimum); *espèce* : Alisma ranunculoides.

POTAMÉES : Potamogeton crispus.

TYPHACÉES, Famille monotypique; *genres* : Typha (latifolia, angustifolia), Sparganium (ramosum); la vernation y est applicatile.

CYPÉRACÉES, ver. subappliccla., *genre* Carex (riparia, paludosa, glauca); Scirpus maritimus.

GRAMINÉES : Mibora minima.

JONCÉES, *espèces* : Luzula pediformis, spicata, maxima.

LILIACÉES, *genres* : Aloe (disticha, plicatilis, lingua, variegata, margaritifera, retusa, nigricans), Asphodelus (cerasiformis, albus, luteus, ramosus, fistulosus), Xerotes (longifolia); *Espèces* : Allium acutangulum, angulosum, fragrans.

ASPIDISTRÉES, *genre* Ophiopogon (spicatus, japonicus).

AMARYLLIDÉES : Prédominance de la Préfol. plane-applicatile, *genres* : Amaryllis (vittata, formosissima), Zephyranthes (candida), Clivia (nobilis), Pancratium (maritimum), Narcissus (biflorus, incomparabilis, odorus, juncifolius, Tazetta), Galanthus (nivalis), Leucojum (æstivum), Hæmanthus (coccineus); *espèce* : Agave geminiflora.

PLANTAGINÉES, *espèces* : Plantago stricta, Coronopus, Psillium, maritima, serpentina.

PLUMBAGINÉES, *espèces* : Armeria alpina, vulgaris.

PRIMULACÉES, *genres* : Anagallis (arvensis), Littorella (lacustris), v. applicatile dans les deux; Glaux (maritima), Samolus (Valerandi, littoralis), Androsace (villosa, ciliata).

OLÉINÉES, *genres* : Forsythia (viridissima), Fontanesia (phillyreoides), Syringa (vulgaris), Phillyrea (media, latifolia).

Sapotées, *genre* Argania (sideroxylon).

Jasminées, *genre* Jasminum (fruticans, humile, nudiflorum).

Ericinées, *genre* Erica.

Labiées : *Tribu* des *Mélissées* : Melissa officinalis, Calamintha Nepeta, Clinopodium vulgare; *genres* d'autres *tribus* : Sphacele (subhastata), Nepeta (Cataria, grandiflora), Lophanthus (anisatus), Glechoma (hederacea), Scutellaria (galericulata), Prunella (grandiflora, vulgaris), Hyssopus (officinalis), Majorana (hortensis), Origanum (vulgare, humile, Onites), Horminum (pyrenaicum), Lycopus (europæus), Mentha (rotundifolia, sativa, arvensis), Monarda (fistulosa), Blephilia (hirsuta), Ziziphora (clinopodioides); *espèces* : Salvia disermas, Grahami, Æthiopis; Dracocephalum peregrinum, Teucrium pyrenaicum. Dans presque toutes ces Labiées la vernation est applicatile.

Acanthacées : Dipteracanthus strepens, vernation applicatile.

Scrophularinées, *genres* : Scrophularia (peregrina), Linaria (cymbalaria, simplex, striata), Nemesia (floribunda), Buddleia (globosa, Lindleyana), Leucocarpus (alatus), Phygelius (capensis), Capraria (salicifolia); *espèces* : Veronica gentianoides, Lindleyana, linifolia, incana, maritima, incisa, scutellata, officinalis, Beccabunga, Anagallis; Pentstemon campanulatus; Verbascum gnaphalodes, pulverulentum, Blattaria.

Solanées, *genres* : Lycium (afrum, barbarum, chinense), Atropa (frutescens, Belladona), Salpichroma (rhomboideum), Nicotiana (glauca, paniculata, Tabacum), Petunia (nyctaginiflora); *espèce* : Solanum betaceum.

Nolanées : Nolana (prostrata, atriplicifolia).

Borraginées, *genres* : Amsinckia (intermedia), Lycopsis (arvensis), Heliotropium (europæum), Tournefortia (heliotropioides), Lithospermum (purpuro-cœruleum); *espèces* : Myosotis intermedia, Omphalodes linifolia.

Polémoniacées, *genres* : Collomia (grandiflora, linearis), Cantua (coronopifolia, pyrifolia), Phlox (procumbens, setacea, suaveolens, acuminata, maculata, paniculata, vern. applicatile).

Gentianées, *genres* : Chlora (perfoliata), Gentiana (Burseri, verna, acaulis, v. applicat.).

Apocynées, Famille subuniforme, *genres* : Apocynum (hypericifolium), Amsonia (latifolia), Vinca (major, minor, herbacea), Cerbera (Thevetia), Mandevillea (suaveolens).

ASCLÉPIADÉES, Famille monotypique, *genres* : Asclepias (Cornuti, nigra), Cynanchum (fuscatum), Periploca (græca), Arauja (albens); — *except*. Stapelia.

CAMPANULACÉES, *genres* : Canarina (campanulata), Phyteuma (canescens).

STYLIDIÉES : Stylidium graminifolium.

COMPOSÉES, *genres* : Picris (hieracioides), Seriola (ætnensis), Tarchonanthus (camphoratus, où la feuille est dressée-contournée), Ageratum (cœruleum, mexicanum), Stevia (ivæfolia, serrata, mollis), Cœlestina (azurea), Cotula (coronopifolia), Madia (sativa), Onopordon (illyricum), Borrichia (frutescens), Eurybia (argophylla, lirata, Gunnii), Kleinia (neriifolia, ficoides, repens), Dimorphotheca (pluvialis), Calendula (arvensis, officinalis), Helenium (autumnale, quadridentatum), et presque tous les genres de la section des *Hélianthées*, savoir : Helianthus (Maximiliani, decapetalus, trachelifolius), Ximenesia (encelioides), Heliopsis (lævis, scabra), Pascalia (glauca), Perymenium (discolor), Guizotia (oleifera), Ferdinanda (augusta), Cosmophyllum (cacaliæfolium), Zinnia (revoluta, verticillata, elegans, parviflora); *espèces :* Verbesina alata, Artemisia maritima et Dracunculus, Eupatorium micranthum, Sonchus fruticosus. — Dans la plupart des espèces citées, la vernation est applicatile.

RUBIACÉES, Famille subuniforme, *genres :* Sherardia (arvensis), Galium (Mollugo, Aparine, Cruciata), Rubia (tinctorum), Crucianella (stylosa), Asperula (odorata, tinctoria, cynanchica), Valantia (hispida), Burchellia (capensis), Richardsonia (scabra), Houstonia (coccinea), Cephalanthus (occidentalis); vernation applicatile dans les espèces frutescentes.

CORNACÉES : Aucuba japonica, vernation subcondupliquée.

OMBELLIFÈRES : Hydrocotyle vulgaris, Bowlesia tenera. Lobes des feuilles des *genres* Astrantia (carniolica), Carum (Carvi, verticillatum), Fœniculum (vulgare), Ligusticum (pyræneum), Meum (athamanticum), Crithmum (maritimum), Anethum (graveolens), Lagoecia (cuminoides), Echinophora (spinosa), Coriandrum (sativum); les lobes latéraux seuls des *genres* Pimpinella (gracilis, saxifraga), Sium (Sisarum); *espèces* : Seseli montanum, elatum; Ferula nodiflora, glauca; Scandix Pecten.

ARALIACÉES, *genres* : Cussonia (thyrsiflora), Paratropia (terebinthacea), Aralia (spinosa).

Célastrinées, *espèces:* Evonymus europæus, angustifolius, americanus, vernation subcondupliquée dans la dernière.

Pittosporées, *genre* Pittosporum (Tobira).

Ilicinées, *genre* Skimmia (japonica); *espèces*: Ilex latifolia, vomitoria.

Coriariées : Coriaria myrtifolia, v. plane-applicatile.

Légumineuses-Papilionacées, *genres*: Ornithopus (compressus, sativus, perpusillus ; v. applic.), Hippocrepis (multisiliquosa *id.*); *espèce:* Lotus corniculatus.

Légumineuses-Mimosées, *genres*: Mimosa (uruguayensis, prostrata), Acacia (dealbata, lophantha, Julibrizzin, eburnea), Leucœna (glauca).

Rosacées, Kerria japonica v. plissée.

Calycanthées : Famille monotypique, *genres* : Calycanthus (floridus), Chimonanthus (fragrans).

Myrtacées : vernation plane subgénérale ; *genres* : Calothamnus (clavatus), Callistemon (speciosum, lanceolatum), Beckea (virgata), Psidium (Cattleyanum), Myrtus (mucronata), Melaleuca (hypericifolia, decussata, ericifolia v. applic.), Eucalyptus (gigantea, amygdalina v. applic.) — *except.* : Leptospermum.

Granatées : Punica Granatum, vernation applicatile.

Lythrariées, Famille monotypique à vernation applicatile, *genres*: Lythrum (Salicaria, Græfferi), Heimia (salicifolia), Cuphea (jorullensis).

Œnothérées, *genres* : Sphærostigma (cheiranthifolium, hirtum), Œnothera (longiflora, densiflora, odorata, stricta, suaveolens, taraxacifolia) ; *espèces* : Epilobium montanum v. applicat., molle, Lamyi, alpinum, tetragonum v. réclinée.

Cucurbitacées, *genres* : Bryonia (dioica, alba), Ecbalium (Elaterium), Momordica (Balsamina), Luffa (acutangula), Lagenaria (vulgaris).

Cactées, *genre* Opuntia (vulgaris).

Ficoïdes, *genres* : Tetragonia (echinata, expansa, crystallina), Mesembrianthemum (incurvum, spectabile, acinaciforme et autres).

Crassulacées : Prédominance de la vernation plane; *genres* : Umbilicus (pendulinus), Cotyledon (orbiculata v. applic., ungulata), Kalanchoe (laciniata, ægyptiaca), Rochea (falcata, perfoliata), Crassula (cultrata, perfossa, arborescens, lactea), Septas (capensis); *espèces*: Sedum Cepæa, album, pulchellum, hispanicum, acre, altissimum, reflexum,

Saxifragées, *espèces* : Saxifraga sarmentosa, cuneifolia, Geum, longifolia; Hydrangea involucrata où la vernation est applicatile.

Philadelphées : Vernation plane et applicatile générale ; *genres*: Philadelphus (coronarius, Zeyheri, verrucosus), Decumaria (barbara), Deutzia (scabra, canescens, crenata, gracilis).

Polygalées, *genre* Polygala (myrtifolia, grandiflora, cordifolia, virgata).

Hypéricinées, *genres* : Hypericum (quadrangulum, elatum, hircinum, Androsæmum, perforatum, *except.* H. Kalmianum où vern. révolutée), Webbia (platysepala). — Dans les deux genres, la Préfoliation est plane-applicatile.

Tropæolées, *genre* Tropæolum, vernation plane-étalée (majus, minus, Lobbianum).

Linées : Linum austriacum, gallicum, perenne, usitatissimum.

Zanthoxylées, *genre* Ptelea (trifoliata).

Zygophyllées, *genres*: Zygophyllum (Fabago v. applic.)

Rutacées, *genres*: Peganum (Harmala); Dictamnus (albus).

Crucifères, *genres* : Aubrietia (deltoides, Columnæ, v. applic.), Kernera (saxatilis), Draba (borealis, contorta), Hutchinsia (alpina), Æthionema (saxatile), Neslia (paniculata), Isatis (tinctoria vern. réclinée), Matthiola (annua, incana, arborescens, fenestralis); *espèces* : Iberis semperflorens, Tenoreana; Erysimum repandum, ochroleucum; Alyssum alpestre, edentulum; Cardamine pratensis (lobes latéraux).

Résédacées, *genre* Reseda (odorata, myriantha).

Cistinées, *espèces* : Cistus monspeliensis, hirsutus; Helianthemum vulgare; dans les trois vernation applicatile, et de plus dans la troisième réclinée.

Caryophyllées-Silénées : *genre* Gypsophila à v. subplane (paniculata, Steveni, perfoliata, repens, scorzoneræfolia, acutifolia); *espèces* : Silene Armeria, rupestris, alpestris; Saponaria elegans, vaccaria; Dianthus deltoides. — Dans toutes, vernation applicatile.

Caryophyllées-Alsinées : La Préfoliation plane y est générale et souvent applicatile; *genres* : Cerastium (viscosum, tomentosum, arvense, vulgatum), Stellaria (graminea, holostea, media), Arenaria (grandiflora, serpyllifolia), Alsine (fasciculata, tenuifolia), Sagina (procumbens, apetala), Spergula (pilifera); *espèces* : Silene rupestris, alpestris, acaulis.

Paronychiées : Préfoliation plane uniforme : Anychia dichotoma, Herniaria hirsuta, Polycarpon tetraphyllum, Paronychia argentea, polygonifolia.

Portulacées, *Id.* Portulaca sativa, mucronata; Portulacaria afra; Montia rivularis.

Tamariscinées, un seul type également : Tamarix gallica, africana.

Amarantacées : Lecanocarpus nepalensis.

Chénopodées, *genres* : Salsola (Tragus); Suæda (fruticosa), Camphorosma (monspeliaca), Spinacia (vulgaris), Atriplex (portulacoides, hortensis, patula, vern. applic.; dans l'A. Halimus subcondupliquée); *espèces* : Chenopodium Vulvaria, ficifolium v. applicatile.

Nyctaginées : Mirabilis longiflora, Jalapa.

Laurinées : Camphora officinarum vernation applicatile.

Thymélées, *genre* Pimelea (ligustrina).

Elæagnées : *genre* Elæagnus (angustifolia, reflexa), vern. applicatile.

Protéacées, *genre* Leucadendron (tortum).

Santalacées, Famille monotypique, *genres* : Thesium (humifusum), Osyris (alba).

Euphorbiacées : Euphorbia Cyparissias.

Cupulifères, *espèce* : Quercus virens.

Bétulinées, *genre* Betula vern. plissée, (alba, nigra, lenta); *espèces* : Alnus viridis et glutinosa v. plissée, Carpinus virginiana et americana v. plissée.

Myricées, *genre* Myrica (californica, quercifolia, cordifolia, cerifera).

Gnétacées, *genre* Ephedra (altissima, distachya).

Conifères, Préfoliation plane subgénérale : *genres* : Podocarpus, Pinus, Abies, Taxus, Cephalotaxus, Torreya, Cupressus, Chamæcyparis, Juniperus.

APERÇUS CRITIQUES

SUR LES TRADUCTIONS ET LES TRADUCTEURS;

Par M. Fl. ASTRE.

L'épigraphe du petit travail, que je viens soumettre à l'indulgence de l'Académie, pourrait être ces deux vers du charmant et naïf Bonhomme :

> S'il est un conte usé, commun et rebattu,
> C'est celui qu'en ces vers j'accommode à ma guise.

Je me hâte de me dénoncer en prose, afin de ne pas encourir le reproche de plagiat ou de ressouvenir trop marqué. Mais ce sujet peut être envisagé et traité de plusieurs manières, suivant le goût, la tournure d'esprit et les appréciations personnelles de chacun, en un mot à la guise de celui qui s'essaie à le rajeunir. Si, après beaucoup d'autres, tout ce que l'on y dira n'est pas absolument neuf, il s'y rencontrera peut-être telle idée qui aura sa nouveauté par le fond ou par la forme. Cette fois, du reste, mon sujet est purement littéraire : ce sera une sorte de diversion aux questions scientifiques, d'un côté ; de l'autre, aux questions historiques, épigraphiques, etc., qui souvent ont ici le pas sur les Belles-Lettres. Enfin, je pourrais invoquer pour mon choix, si ce n'est la faim et l'herbe tendre, l'occasion, qui a sa grande part d'influence sur nos actions et nos écrits.

Depuis qu'en un jour d'humeur ou d'espièglerie, un critique inconnu a lancé, contre les traducteurs en général, cette accusation de trahison formulée en deux mots qui ont fait la fortune de la sentence par une consonnance parfaite, il semble-

rait que l'art de la traduction, resté sous le coup, n'a point fait un seul pas, n'a point marché vers la perfection désirable et possible. C'est là une erreur profonde ; seule la sentence persiste en son immobilité, frappant les retardataires, mais n'atteignant plus les prétendus coupables, qui se sont efforcés, qui s'évertuent encore à être, non pas des traîtres, mais des amis pleins d'égards, des propagateurs sincères, de vrais bienfaiteurs.

A l'époque éloignée où fut imposée aux traducteurs cette flétrissure qu'ils n'ont cessé de braver avec juste raison, et même après que l'arrêt a circulé sans tomber en désuétude, les littérateurs modestes et désintéressés qui se livraient à ce genre de travail, si injustement méprisé, méritaient en grande partie toutes les épithètes désagréables condensées en un seul mot. Le système de traduction adopté d'abord prévalut longtemps, et se maintint déplorable et défectueux ; il ne tendait qu'à donner une copie des plus infidèles du modèle que l'on prétendait expliquer aux yeux qui, en contemplant l'original, ne savaient ni le comprendre, ni en apprécier les beautés ou les laideurs.

Le traducteur donc se substituait trop souvent à l'auteur qu'il avait choisi pour victime, en lui montrant une singulière prédilection. Au lieu de conserver à cet auteur, ou ancien ou moderne et étranger, la physionomie de son siècle et de son pays, la marque particulière de son génie ou de son talent, les effets de son style, ou sublime, ou élégant, ou simple, le traducteur arrangeait, modernisait sous prétexte d'embellir, ajoutait ou retranchait, modifiait ou changeait le texte, et composait ainsi un ensemble où ne se retrouvaient ni les pensées ni les expressions de l'auteur, non pas à coup sûr traduit, mais complétement trahi. Les choses se pratiquaient de cette façon même après le temps où florissaient les traductions qualifiées de « belles infidèles », et qui, dans leur infidélité trop réelle, n'avaient qu'une beauté apparente et mensongère ; c'étaient autant d'Alcines contemplées et admirées par les yeux non encore dessillés de Roger.

Mais ces temps sont changés ; les plus prévenus en con-

viendront. De grands et bons exemples ont été donnés, et sont suivis avec une généreuse obstination. Désormais, la beautè infidèle est proscrite ; l'on s'attache à reproduire, avec une exactitude toujours plus scrupuleuse et avec intégrité, le texte des auteurs que l'on entreprend de traduire pour ceux-là qui ne les peuvent lire dans la langue originale. Plus de suppression ou de phrases ou de passages entiers, souvent pour le seul objet d'épargner au traducteur une difficulté à surmonter ou à tourner, un sens à découvrir, des expressions originales à reproduire, une fatigue intellectuelle à prolonger ; plus de substitution d'une pensée jugée plus brillante à la pensée vraie de l'auteur ; plus d'atténuation des usages ou des habitudes qui aujourd'hui nous paraissent choquants, parce qu'ils ne sont plus les nôtres ; plus de réserves pudiquement exagérées pour la crudité de ces expressions qui blessent notre honnêteté un peu plus prude, mais pas plus chaste. Bref, on en est venu par l'oscillation contraire jusqu'à la traduction mot pour mot, à peu près informe. Si ces excès, poussés à l'extrême, n'ont pas réussi, c'est que l'excès porte en lui-même la cause de sa ruine prochaine.

Toutefois, de pareils travaux, soit qu'ils n'aient été que le prélude de traductions aussi littérales, mais plus soignées, soit qu'ils aient été infructueux, n'ont pas été sans une heureuse influence sur la manière de traduire qui est préférée, et qui n'a plus qu'à tendre vers plus de perfection. Maintenant, on n'attend plus d'un traducteur quelconque qu'il accommode à sa trop grande guise, au mieux de sa capacité, l'auteur qu'il se propose de mettre à la portée de ceux qui n'y sauraient atteindre d'eux-mêmes. On exige, au contraire, que l'original entrepris soit, autant que faire se peut, respecté en ses qualités non augmentées, et jusqu'en ses défauts peu amoindris et jamais dissimulés. L'interprète ne doit point parler de son chef et à sa fantaisie ; il doit transmettre les paroles qu'il entend dans leur sens véritable, sans commentaire et sans fard, en leur beauté, leur naïveté ou leur rudesse ou leur étrangeté, et qu'il n'a ni la mission ni le droit de déguiser ou d'altérer, de redresser ou de corriger.

C'est là, on le reconnaîtra bientôt, une tâche qui est pleine d'exigences et de difficultés, mais qui a sa valeur et aussi sa récompense par l'estime de ceux qui en profitent.

Ne serait-il pas en effet superflu de démontrer quelle a été, quelle est l'immense utilité de la traduction, soit quant aux ouvrages écrits en ces langues qui ne se parlent plus nulle part, les langues mortes ; soit quant aux livres écrits en toutes ces langues usuelles sur la surface du globe, les langues vivantes. On médit chaque jour des traducteurs, on les accable de qualifications peu flatteuses ; et chaque jour on a recours à leur intermédiaire indispensable.

C'est ainsi que dans notre siècle si positif, si tourné avidement vers les Eldorados nouveaux, on traite plus que dédaigneusement les vers, les poëtes, la poésie, cette langue immortelle, alors

> Qu'elle nous vient de Dieu, qu'elle est limpide et belle,
> Que le monde l'entend et ne la parle pas.
>
> A. DE MUSSET.

Et cependant fit-on jamais plus de vers ? y eut-il jamais plus de poëtes montant les degrés de ce qui s'appela le Parnasse ? Il en est qui éditent encore des Epopées en un nombre infini de chants. Tel met en rimes la Gazette du jour, ce qui n'est pas nouveau ; tel autre va jusqu'à versifier le Bulletin de la Bourse, la cote des valeurs françaises ou étrangères, ce qui a plus d'actualité. Jamais les produits de la montagne mythologique, si rabaissée par de prosaïques esprits, furent-ils lus davantage par les amateurs ou les désœuvrés ? Il n'en est pas autrement pour les traductions ; jamais on n'en a essayé ou demandé en plus grand nombre. Sont-elles donc inutiles ? Que pour les vers pas plus que pour les traductions, on ne pose pas la question insolite : Qu'est-ce que cela prouve ? Nous répondrions.

Au milieu des richesses de toute espèce que la science et les Belles-Lettres ont accumulées, partout, durant les siècles passés et qu'elles ne cessent d'accroître tous les jours, quelle serait l'intelligence assez vaste, l'esprit assez vif, l'âme assez forte pour tout embrasser, si ce n'est pour bien mal étreindre ?

C'est déjà une entreprise dépassant les forces ordinaires que

de vouloir connaître et posséder une seule des branches de l'arbre ou scientifique ou littéraire. Il faut élire sa part et s'y restreindre. Que l'on s'arrête, sur le sujet travaillé spécialement, à ce qui en a été écrit dans une langue seule, on risque d'en ignorer beaucoup ; car l'émulation de savoir et de produire est partout en pleine activité.

Aussi, ce n'est pas uniquement parmi les érudits par métier ou par inclination que se répand et se propage l'étude des langues ou mortes ou vivantes, des auteurs qui les ont écrites ou parlées. Mais, pour autant de fois que l'on ait aspiré à être un homme, chacun n'a pas une part égale à l'aptitude mnémonique de ce cardinal, qui aurait pu servir de truchement entre tous, lors de la dispersion des peuples au pied de la Tour de Babel. D'où la nécessité de secours et d'interprètes ; d'où la reconnaissance obligée envers ces aides qui se consacrent à cette tâche ou pour nos travaux sérieux ou pour nos simples plaisirs. Le lecteur ordinaire se contentera d'une traduction qu'il tient pour suffisante dès qu'elle lui permet de faire connaissance avec l'original. L'érudit ne méprise pas une traduction qui, mise en regard du texte, lui sert au moins de dictionnaire, et qui, par la faiblesse même de la copie, lui fait apercevoir plus tôt le sens d'une phrase mal rendue, d'une expression méconnue ou délaissée ; service négatif si l'on veut, mais qui n'est pas à nier, puisque le résultat est profitable. Un savant pâlit quelquefois sur un passage diversement lu et interprété, et malgré la ressource des traductions rassemblées, il voit s'épuiser l'huile de sa lampe avant d'être parvenu à ce qu'il désire, et il n'accuse point ceux dont il a invoqué vainement les lumières.

D'autre part, l'homme de loisir qui ne cherche dans ses lectures un peu vagabondes que des distractions passagères, les satisfait par la lecture des traductions, quelles qu'elles soient. Rappelons-nous, par exemple, avec quelle impatience étaient attendus, avec quelle avidité étaient dévorés dans leur nouveauté les récits, les nouvelles du romancier écossais (Walter-Scott) ! combien était remercié le traducteur hâtif qui, sur la feuille sortant tout humide de dessous la presse anglaise, brochait à la course, improvisait une traduction française que plu-

sieurs éditions successives ont rendue moins indigne de l'original.

Il y a donc de l'ingratitude à répéter des condamnations banales, surannées, qui n'ont plus leur raison d'être, lorsque tant de traducteurs dignes de ce nom s'efforcent d'éviter le crime ou le délit tardivement imputé.

Que Montesquieu, déguisé en Persan, ait entendu un géomètre peu aimable poursuivre de ses sarcasmes rectilignes un pauvre hère, condamné depuis vingt ans aux travaux forcés de la traduction ; attacherons-nous encore une importance abusive à ce paradoxe satirique mis en compagnie de bien d'autres, le long de ces Lettres fameuses, mais n'annonçant pas « l'Esprit des Lois. » Et Rica conclut même ainsi :

« Les traductions sont comme les monnaies de cuivre, qui » ont bien la même valeur qu'une pièce d'or et même sont d'un » plus grand usage pour le peuple, mais elles sont toujours » faibles et d'un mauvais aloi. » (Lettre 129.)

Eh bien, soit. Et cette comparaison n'est pas pour déplaire absolument aux traducteurs. Cette monnaie, si utile, malgré la faiblesse du titre, faut-il la déprécier, l'annuler, la démonétiser? Ne vaut-il pas mieux la débarrasser de son alliage, et lui donner un titre plus pur et meilleur ?

Afin de désespérer les traducteurs, de narguer leurs efforts ou de railler leur bonne volonté, on ne leur épargne pas les citations de plusieurs écrivains qui ont pris à tâche d'énumérer tous les désavantages, toutes les insuffisances des traductions, pour en conclure qu'elles ne feront pas renaître parmi nous d'illustres morts, qu'elles leur donneront bien un corps, mais ne leur rendront pas la vie ; car il y manquera toujours un esprit pour les animer ; pour en conclure, enfin, qu'il est préférable de ne pas connaître les anciens et les modernes, étrangers sans doute, plutôt que de ne les lire que dans des traductions. Ce paradoxe paraît de la même force que tant d'autres axiomes des Persans vrais ou faux.

Enfin, pour achever, on dit au premier traducteur venu : si tant est que vous vous obstiniez à votre ingrat labeur, imitez Cicéron, qui avait traduit librement en latin deux oraisons grec-

ques. Mais pardon ; il n'est pas hors de propos de relire ce qui a été écrit sur ce sujet par Cicéron. L'orateur romain, qui traite de l'éloquence en homme qui s'y entend, a bien pris le soin de déclarer qu'il n'avait pas traduit les célèbres plaidoyers des deux princes de l'éloquence athénienne, Eschine et Démosthène, en interprète, mais en orateur. Le résultat de ce travail, ajoute-t-il, sera de faire connaître aux Romains les conditions à exiger de ceux qui prétendent à l'atticisme, et de leur montrer le type de l'éloquence, auquel ils doivent sans cesse les rappeler (1).

Ne sommes-nous pas bien loin et bien au-dessus du travail des traductions? Il ne restera plus qu'à retrouver des Cicéron.

Toutefois, concluons à notre tour ainsi que l'on concluait déjà du temps de Ménage contre le traducteur de Plutarque, Amyot, accusé de beaucoup d'infidélités sur le texte grec « La seule » beauté du langage ne suffit pas pour faire estimer une traduc- » tion excellente ; il n'y a personne qui n'avoue que la qua- » lité la plus essentielle à un bon traducteur, c'est la fidélité. » Si bien que celui qui manque de cette partie, quoiqu'il ait » la première, ne mérite pas plus de louanges que le peintre » qui, voulant tirer un portrait au vif, donne à son ouvrage » un fort beau coloris, mais au reste n'observe pas les propor- » tions, et représente mal tous les traits du visage ; et les Ita- » liens ont fort bonne grâce quand ils disent que s'écarter du « sens de l'auteur, c'est ne pas le traduire, mais le trahir (2). »

C'est aujourd'hui l'opinion de la majorité, résumée en ce qu'a dit un critique plus moderne : « qu'une traduction aussi » bonne, aussi exacte que le comporte la nature des choses, sera » toujours une œuvre de talent digne de reconnaissance, et que » malgré son impuissance à rendre toutes les beautés de l'ori- » ginal, elle contribuera du moins, avec l'appui d'un commen- » taire qui les analyse, les explique et les développe, à initier » le lecteur au sentiment de ces beautés (3). »

Mais cette exactitude, cette fidélité à la fois littéraire et litté-

(1) *De optimo genere oratorum* (Edit. Panckoucke)
(2) *Menagiana*, t. II, p. 465.
(3) Encyclopédie nouvelle au mot *traduction*.

rale, doit-elle et peut-elle se retrouver dans les traductions des poëtes comme des prosateurs ? Ces traductions-là doivent-elles être seulement en prose élégante et ornée, ou bien la poésie ne saurait-elle être rendue que par la poésie, les vers que par les vers ?

Ici encore la grande lutte est ouverte ; les opinions contraires sont en présence ; le pour et le contre sont soutenus avec ardeur ; les anathèmes se croisent et sont renvoyés de part et d'autre.

Les uns apprécient les efforts des travailleurs qui s'astreignent à une traduction rigoureuse, qui ne reculent pas devant un excessif parti-pris de fidélité, qui veulent translater le texte en son intégrité, et qui sacrifient à cette entreprise tout ce qu'il est possible d'y sacrifier, afin d'en donner la copie la plus exacte et la plus fidèle.

Les autres traitent avec un souverain mépris de pareils essais, les qualifient de copie difforme ou bizarre, les accusent de ressembler à une photographie sans valeur, et leur reprochent les inévitables prosaïsmes, les tours forcés, la contrainte imposée par la mesure et la rime, par le génie si opposé des langues différentes.

Ne semblerait-il pas que ces questions sont agitées ainsi, parce que l'on en reste toujours aux anciens errements, et parce que les traducteurs auraient encore les libertés qui néanmoins ne leur sont plus accordées ? Eh bien ! ce serait là une erreur profonde. Qui permettrait aujourd'hui, pour la poésie et à quelque traducteur que ce soit, d'effacer à sa guise les termes de l'original, de le corriger, de l'embellir, d'en ôter les incorrections et les fautes, si faute il y a ? Qui tolérerait ces paraphrases à la manière de Delille et de Pope ; traductions versifiées sous lesquelles disparaît trop souvent le poëte primitif.

En fin de compte, on proscrit les traductions en vers, à cause des difficultés à vaincre ; l'on dit aux traducteurs : « Abstenez-vous ; car vous n'irez pas plus loin que ceux qui vous ont précédés dans la carrière. » — Eh quoi ! en ceci ne faut-il plus, par exception, compter sur la marche et les progrès si vantés de l'esprit humain ?

A vrai dire, les partisans des traductions en vers de la poésie ont gagné du terrain ; ils sont plus nombreux que leurs adversaires.

Voltaire, qui tenait pour la rime, qui la croyait nécessaire à tous les peuples n'ayant pas dans leur langue une mélodie sensible, marquée par des longues et des brèves, Voltaire, qui, pour les poëmes en prose, ne savait pas ce que c'était que ce monstre; Voltaire ne comprenait pas Homère, Virgile, l'Arioste, le Tasse... traduits autrement qu'en vers : il en a donné des exemples (1) pour justifier sa thèse.

Marmontel en hésitant, en plaidant le pour et le contre, réduisait tout à une question d'harmonie.

« Or, quel est, disait-il, dans notre langue, l'équivalent des » vers anciens le plus consolant pour l'oreille ? N'est-ce pas le » vers tel qu'il est ? Oui, sans doute ; et quoique la prose ait » son harmonie, elle nous dédommage moins. Il y a donc, tout » le reste égal, de l'avantage à *traduire* en vers des vers même » d'une mesure et d'un rhythme tout différent. Mais cette diffé- » rence de rhythme, l'extrême difficulté de suivre son modèle » à pas inégaux et contraints, cette difficulté d'être en même » temps fidèle à la pensée et à la mesure rend le succès si » pénible et si rare, qu'on pourrait assurer que, dans tous les » temps, il y aura plus de bons poëtes que de bons traducteurs » en vers (2).

» En thèse générale, a écrit quelque part Laharpe, on doit » traduire les poëtes en vers (3). »

Enfin, de nos jours, M. Villemain, cet arbitre suprême de la critique littéraire, qui avait d'abord proscrit les traductions en vers, s'est senti désarmé devant un grand travail, une œuvre de système et de patience, mais d'une patience créatrice. Après avoir fait la part de la critique et des désavantages, M. Villemain a été amené à reconnaître « que le traducteur audacieux » avec talent avait égalé parfois dans ses rimes françaises

(1) Dictionnaire philosophique, mot *Epopée*.

(2) Eléments de littérature, mot *Traduction*.

(3) Tableau de la littérature...

» l'harmonie des tercets italiens ; en donnant çà et là, par quel-
» ques vers forts et simples, comme l'empreinte du poëte ori-
» ginal. La traduction en vers est alors bien autrement fidèle
» que la prose française n'avait tenté de l'être dans les mêmes
» passages sous des mains habiles (1). »

Cet arrêt n'est-il pas décisif? Traducteurs, osez, ayez du talent ; réussissez ; et vos traductions en vers surpasseront la prose française, si habile qu'elle soit !

Il s'ensuit que la littéralité et l'exactitude ne doivent jamais perdre leurs droits ; et c'est sur ce champ de bataille que les traducteurs cherchent maintenant leur dernier triomphe. Si rude jouteur que soit le poëte, ainsi que J. J. Rousseau le disait de Tacite, les lutteurs nouveaux se prennent corps à corps avec lui, non pour le terrasser, mais pour l'enlacer, le serrer, l'imiter et le suivre dans tous les mouvements où se plient sa souplesse, sa vigueur ou sa légèreté.

Mais on a dit aux traducteurs : « Voyez nos grands poëtes, ces hommes de génie et imitez-les. » Pour ne parler que des meilleurs, parmi les poëtes Corneille, Racine, Molière, Boileau, parmi les prosateurs Bossuet, Fénelon ont traduit à l'envi des passages des auteurs de l'antiquité, des docteurs de l'Eglise, etc., etc.; mais ils ont traduit librement ; ils ont reproduit les pensées plutôt que l'expression. Leur imitation est large, hardie, noble, appropriée à la langue française et non pas servile et rabaissée à un triste mot à mot.

Oui, mais pas plus que Cicéron, en un cas analogue, ces illustres écrivains, la gloire perpétuelle et inaltérable de la France, n'étaient des traducteurs se dévouant à faire passer dans notre langue les ouvrages qui n'étaient pas intelligibles pour tous. Ils prenaient leur bien partout où ils le trouvaient, et de leurs mains puissantes ils l'accommodaient à leur œuvre qui cessait dès lors d'être l'œuvre de l'auteur objet de ces emprunts. Ils donnaient au passage ainsi emprunté et remanié le ton, la physionomie même de leur propre ouvrage dans lequel

(1) Rapport de M. Villemain sur le prix « Bodin » attribué en 1860 à M. L. Ratisbonne, pour sa traduction de Dante.

ils l'intercalaient. Pour n'en vérifier qu'un ou deux exemples des plus connus et des plus frappants, relisons le Misanthrope : Molière a mis, dans la bouche d'Eliante, des vers pris du poëme de Lucrèce.

Or, cette tirade, si pleine d'esprit et de grâce, est le propos enjoué d'une femme aimable et non pas le discours sévère d'un philosophe matérialiste.

Boileau, qui a si bien et à pleines mains pillé Horace, Juvénal, même Virgile ; Boileau, écrivant son comique Lutrin fait partir des lèvres frémissantes d'Anne la perruquière les mêmes imprécations que Didon, emportée par sa fureur, adressait au héros Troyen, si nous en croyons Virgile. Il y a imitation évidente, parodie des pensées, des expressions et des furies; mais il n'y a point de traduction réelle.

La Fontaine, en ces récits que plus d'un goûte autant que les fables; que personne ne se vante trop haut d'avoir lus, tout en les sachant par cœur, La Fontaine a tiré, il l'a dit lui-même, de Boccace, de l'Arioste, ainsi que de la reine de Navarre et des Cent Nouvelles nouvelles, mais il n'a pas plus traduit qu'il n'a trahi.

Ainsi d'une infinité d'autres que nous omettons, l'emprunt n'y dépasse pas souvent deux ou trois vers, ou un petit nombre. Mais encore une fois ce n'est pas là le travail consciencieux et complet d'un traducteur de profession ; c'est simplement glaner des passages remarquables, les arranger selon divers besoins, en les tronquant et les modifiant.

Parseval Grandmaison avait composé un poëme en six chants sous le nom de « Amours épiques » et qui n'était autre chose que l'imitation de six épisodes choisis dans les poëtes ayant illustré l'épopée.

« Ces sortes d'imitation, a remarqué Laharpe, ne présentent » pas autant de difficultés que les traductions exactes. Elles » exigent bien moins encore le génie nécessaire pour inventer » et pour écrire les poëmes originaux. Toutefois, elles ne sont » pas à négliger quand elles offrent quelques parties de ta- » lent » (1).

(1) Tableau de la Littérature.

Cette décision paraît, de tous points, applicable au volume qui a été la cause des réflexions qui viennent d'être exposées. Ce petit livre d'une centaine de pages, imprimé avec une recherche évidente, et un vrai luxe typographique, a été composé par M. le comte Eugène de Porry qui, en l'adressant ici, s'est peut-être un peu trompé de porte académique. Cet envoi poétique est intitulé : « *Amours chevaleresques, épisodes du Roland furieux de l'Arioste traduits en vers.* » Il y a en tout sept épisodes reproduits en totalité ou en partie. Cette traduction, si légères que soient ses apparences, s'abrite sous cette épigraphe empruntée à Ciceron : « — *Non verbum pro verbo necesse » habui reddere, sed genus omnium verborum vimque servavi.* » — « Je ne me suis pas cru obligé de rendre mot pour mot, » j'ai voulu seulement reproduire le caractère et la force des » expressions (1). »

N'y a-t-il pas méprise dans le choix de ce passage? Nous avons déjà vu quel genre de traducteur était Ciceron, quel but il avait essayé d'atteindre. La conclusion de l'orateur ôte un peu de son à-propos à l'application de l'épigraphe, faite au poëte italien qui d'ailleurs se distingue moins par le caractère et la force que par l'immense richesse, la splendide élégance, et la merveilleuse fécondité de sa vaste et amusante épopée.

Mais M. de Porry a-t-il en effet traduit les charmants épisodes qu'il a détachés du poëme composé par cet admirable conteur, l'Arioste? Nous le dirons avec regret; c'est trop peu pour une traduction, ce n'est même pas assez pour une imitation, pour une « adaptation » suivant l'expression anglaise. Certes, les vers de M. de Porry ont de la facilité et de l'agrément; ils vont sur leurs dix pieds, d'une allure leste, dégagée et gracieuse; ils ont parfois la bonne fortune de traduire avec exactitude. Mais parmi les nombreux admirateurs de l'Arioste, désireux de voir tant de beautés passer dans notre langue française, qui donc retrouvera même les membres épars du poëte italien, sous ces épisodes écourtés, mutilés, réduits, où reparaissent si fort amoindris et altérés Angélique et Médor, Alcine et Roger, Fleur-d'Epine et Richardet, etc., etc?

(1) Traduction de M. Greslon. Edit. Panck.

M. de Porry s'est donné avec son auteur favori toutes les licences poétiques ou autres, même celles qui passent les bornes qu'on y met communément ; telles que des anachronismes; car il fait paraître au banquet fastueux que la fée Alcine offrit à Roger :

Ces gâteaux savoureux
Et « du café » la boisson enivrante. »

Or, si dans l'île chimérique d'Alcine, située probablement vers l'Orient, le café, peu enivrant d'ailleurs, était dès longtemps servi au dessert, ce que l'on concédera sans peine, il est historique que l'Italie n'a connu cette boisson que vers la fin du XVIe siècle après la mort de l'Arioste (1532), aussi le poëte n'en a pas dit un mot de près ou de loin, et n'en a pu rien dire le long des octaves XXe à XXIIIe de son VIIe chant.

L'épisode de Fleur d'Epine et de Richardet est surtout méconnaissable. Les incidents, il est vrai, en sont très-scabreux ; l'italien comme sa langue-mère y brave l'honnêteté, la délicatesse et la pudeur. Il est probable qu'en Italie, pas plus qu'en France, la mère n'en permet point la lecture à sa fille. Mais il y a d'autres lecteurs que les enfants et par tout pays. Vous traduisez pour ceux-là qui sont moins gardés avec raison, pour ceux-là qui sont moins susceptibles de se scandaliser ou de s'exalter par une lecture ou futile ou dangereuse, pour ceux-là qui sont curieux de savoir, à tout hasard, ce qu'il y a dans ce texte, dont les caractères imprimés sont seuls visibles à leurs yeux, et fermés à leur intelligence. N'a-t-on pas traduit pour cette classe de lecteurs arrivés à l'âge de raison, Apulée, Petrone et leurs congénères? Et de l'Arioste, le conte de Joconde aussi libre que pas un, n'a-t-il pas été à peu près traduit, avec les arrangements ordinaires par la Fontaine et commenté par l'austère Boileau, qui s'est plu à faire ressortir, à tort ou à raison, l'excellence de l'imitation ?

De plus, les hardiesses de certaines écoles n'ont-elles pas rendu le lecteur français moins prompt à s'effaroucher, moins craintif en fait de pensées ou de paroles quelque peu outrageantes envers le bon sens ou cette honnêteté jadis plus respectée ?

Aussi, malgré des mérites qui ne sont pas à dénier, M. de Porry ne paraît pas avoir été assez heureux dans ses essais. Il a été, dit-il, effrayé par l'immense entreprise de la traduction entière du « Roland Furieux ». Cet effroi se conçoit sans peine : 38,000 vers, et quels vers ? Ce n'est pas une bagatelle. L'essayiste a voulu cueillir la fleur de son sujet et prendre les épisodes les plus intéressants. A la bonne heure. Mais alors pourquoi ne pas conserver en leur entier les morceaux privilégiés ? Pourquoi les raccourcir et les mutiler sur un véritable lit de Procuste ?

Un autre traducteur plus intrépide, honorable magistrat, M. Desserteaux, conseiller à Dijon, ne s'est pas senti le courage d'embrasser les 46 chants de l'Arioste. Et cependant il avait déjà traduit en vers, octave pour octave, toute la Jérusalem du Tasse ? Parmi les méandres de l'immense fleuve poétique, M. Desserteaux a suivi la nef vagabonde de Roland, il a extrait de l'ensemble ce qui se rapporte à cet intéressant héros, et il en a composé un poëme de 20 chants, traduits octave pour octave, et réunis par quelques raccords. Ce travail, s'il donne prise à la critique et à des regrets, n'en est pas moins des plus estimables et des mieux réussis dans son genre. Il est fâcheux que M. Desserteaux n'ait pas accompli sa tâche jusqu'au bout. Pour ce qu'il a traduit, on retrouve à merveille les pensées, et jusqu'à un certain point les expressions mêmes et le style du poëte. Toutefois, en repensant ainsi qu'il le dit avec l'Italien, M. Desserteaux, par effet de système et de parti pris, a parfois trop sacrifié, à l'élégance et à la seule assimilation de la pensée, l'exactitude absolue et rigoureuse des expressions ; en un mot, il a mieux aimé la traduction plus littéraire que la traduction plus littérale.

Eh bien ! c'est là cet idéal, que nous nous ferions pour une traduction parfaite, d'une littéralité littéraire. Nous sommes autorisés à l'attendre par les exemples qui en ont été donnés et qui s'avancent vers des hauteurs plus accessibles. Dante, certes, l'un des plus terribles jouteurs a été soumis avec succès à une épreuve aussi formidable, et le courageux athlète, qui l'a tentée, loin d'y avoir succombé, en a retiré une gloire faiblement ou injustement contestée.

Très-récemment a paru une traduction de l'Iliade d'Homère, pour laquelle l'exactitude littérale en vers paraît avoir été poussée à ses dernières limites. Il n'est pas donné d'en juger à ceux qui s'excusent en disant qu'ils ne savent pas le grec... L'essai n'a pas échoué, et il a eu la fortune de faire remettre sur le tapis la question controversée entre la traduction versifiée aussi littérale que possible et la traduction plus ou moins littéraire dans ses écarts de style.

La solution à donner sera longtemps encore controversée. Il en sera de même que pour les questions également insolubles quant à présent, telles que l'hétérogénie, l'antiquité de l'homme sur la terre et autres qui attendent un juge suprême qui les tranche ou les décide. Mais ici, les points de départ et d'arrivée semblent être désormais fixés, car ce que l'on oppose aux partisans de la littéralité se réduit à peu près à ceci :

« Vous avez peut-être raison, parce que, pour votre prose ou pour vos vers, vous ne vous écartez pas du modèle, que vous le suivez pas à pas, comme Dante suivait Virgile autour des cercles infernaux, en mettant les pieds sur les traces de son guide. Si vous tenez avec excès à l'exactitude la plus rigoureuse, vous avez le soin si avantageux de reproduire les pensées intimes de l'auteur, qu'elles soient belles ou laides, sublimes ou grotesqnes ; de retracer les moindres lignes du modèle. Mais tels sont, pour le système que vous poursuivez à outrance, les désavantages inhérents que vous échouerez le plus souvent; or, si vous y réussissez, nous y applaudirons de grand cœur. »

Le succès dépend dès-lors de l'habileté et du talent ; les applaudissements en seront le prix. Par les difficultés surmontées la victoire ne sera que plus glorieuse ; si élevée que soit la palme, il sera beau de s'élancer pour la remporter.

En résumé, les traductions ont été et seront toujours utiles ; si ingrat que soit ce labeur, il aura droit et il obtiendra sa juste récompense. Les traductions peu fidèles ou timorées ont fait leur temps, et ne sont plus admises ou admissibles. Il n'est même plus permis de déguiser, sous d'interminables paraphrases, l'énergique crudité, le pittoresque sans façon d'un vers pareil à celui qui termine le XXIe chant de l'Enfer de Dante : Sans en rou-

gir ou se voiler la face, le traducteur devra désormais exprimer nettement de quel métal est la trompette. Il n'appartient pas mieux à personne, se mêlant de traduire, de supprimer le tableau des agitations fiévreuses de Roger attendant dans son lit la venue tardive d'Alcine, ou les détails passablement lascifs de la nuit que Richardet passe avec Fleur-d'Epine, enfin d'expurger cet amas de plaisanteries assez décolletées qu'un cardinal reprochait à Messer Lodovico par une phrase qui se ressentait beaucoup de la fréquentation du plaisant coupable. On alléguerait vainement, pour justifier ces suppressions, la susceptibilité du lecteur imprudent, ou la pudeur sensitive des lectrices téméraires.

Enfin l'inconvénient le plus difficile à fuir pour la littéralité littéraire, c'est, comme le dit quelque part le Pasquin de Marivaux, de sauver la rime, c'est-à-dire de ne pas tomber dans la trivialité et la platitude. Aux passages difficiles, on ressentira certainement plus de gêne et d'embarras. On sera réduit aux expédients, aux tours forcés, aux écarts, aux équivalents, au prosaïsme... à une exactitude relative. Un traducteur moins scrupuleux ne sera pas exempt de ces dangers. Donc, tout est dans le résultat heureux des tentatives, dans la réussite du talent ; et la traduction à la fois littéraire et littérale devient, tous les jours, le phénix à trouver.

Pour terminer notre propos, peut-être un peu long sur le sujet ressassé sous tant de formes et pour en justifier les témérités par une sorte de comparaison, il faut rappeler le tableau si étrange, si fantastique que fournit encore le XXV[e] chant de l'Enfer de Dante.

On y voit ce serpent effroyable qui s'applique comme un lierre à un malheureux damné, qui se confond tellement avec le misérable, et si bien que les deux êtres n'en forment bientôt plus qu'un seul. La métamorphose en partie double s'unifiant est complète. La description a incontestablement ses hideurs ; mais on le lui pardonne parce que en somme elle est magnifique.

Ainsi pour les traductions, il s'agit pour elles d'atteindre à une telle magnificence, encore qu'elles soient mêlée d'obscurités et de laideurs.

N'est-ce pas la conclusion générale à tirer de tout ce qui précède ?

RAPPORT

SUR DEUX OUVRAGES DE CHIRURGIE

ADRESSÉS A L'ACADÉMIE PAR LE BARON H. LARREY, CORRESPONDANT (*);

Par le Dr BASSET.

MESSIEURS,

Un de nos Membres correspondants les plus distingués, dont le nom illustre est ici porté dignement par un de nos collègues que nous entourons tous d'une respectueuse sympathie, M. le baron Hippolyte Larrey, a envoyé à l'Académie deux Mémoires importants. Il est inutile de rappeler, selon l'usage, vous les connaissez mieux que moi, les hautes fonctions qu'occupe notre éminent correspondant, ses titres, ses distinctions, juste récompense de ses brillants services et de ses travaux scientifiques. Je regrette qu'un de mes savants confrères n'ait pas été chargé d'analyser ces deux ouvrages. Le talent, mûri par l'expérience, aurait donné aux appréciations une plus haute portée et aux éloges infiniment plus de prix. Il y a cependant, en exprimant ces regrets, un espoir qui me soutient et m'encourage; c'est qu'en approuvant mon rapport, vous lui donnerez l'autorité et la valeur qui lui manquent.

Au nombre des infirmités physiques qui affligent l'espèce humaine, il n'en est pas de plus fréquente que les hernies, en général, avec leurs diverses variétés.

(*) Lu à l'Académie impériale des sciences de Toulouse, le 17 février 1870.

Mais si toutes les variétés de hernies sont plus ou moins incommodes, elles n'ont pas le même degré de fréquence. Tandis que les hernies inguinales existent et réclament l'emploi de bandages contentifs chez le sixième à peu près des sexagénaires, les hernies lombaires sont, au contraire, à tous les âges, dans tous les sexes, d'une extrême rareté, et les annales de la science n'en relatent que quelques observations.

C'est cette dernière variété qui fait le sujet du Mémoire intéressant que j'ai l'honneur d'analyser :

Recherches et observations sur la hernie lombaire.

Au mois de mars dernier, dans une séance de l'Académie impériale de médecine, M. le professeur Hardy présenta un malade atteint d'une hernie lombaire, en insistant sur sa rareté, car il n'en connaissait que trois ou quatre exemples rapportés par J. L. Petit, Pelletan, Boyer et Jules Cloquet.

En entendant cette communication, M. le baron Larrey, qui avait eu l'occasion, il y a une vingtaine d'années, d'en observer un cas remarquable, eut l'idée de compléter les recherches qu'il avait entreprises à cette époque sur la hernie lombaire.

Grâce à ses laborieuses et patientes recherches, il est parvenu à réunir vingt-cinq observations, disséminées dans divers recueils, presque toutes ignorées des chirurgiens les plus érudits. C'est ainsi qu'il a constitué une monographie complète, d'une haute valeur clinique, de cette affection si rare, qu'elle n'est même pas mentionnée dans l'excellent Mémoire sur les hernies ventrales du célèbre Astley-Cooper.

D'ailleurs, cette ignorance, ou cet oubli de la hernie lombaire, existe dans la plupart des Traités généraux de chirurgie, et dans le plus grand nombre des Mémoires ou publications spéciales sur les plaies et les hernies de l'abdomen.

Ni Heister, ni Sabatier, ni Leblanc, ni Richter, les écrivains les plus classiques du siècle dernier, ne parlent de cette hernie. Même dans ce siècle, sans compter Astley-Cooper et Leveillé, Scarpa, dans son *Traité pratique des Hernies*, ouvrage si complet, ne la mentionne pas, et, de nos jours, M. le professeur Gosselin, dans ses leçons sur les hernies abdominales, re-

cueillies par M. Labbé, en 1865, oublie aussi de signaler cette curieuse variété.

Cependant, J. L. Petit, dans son *Traité des maladies chirurgicales* (1783, œuvres posthumes), rapporte l'observation d'une femme atteinte d'une hernie lombaire que divers praticiens avaient prise pour une tumeur venteuse ou pour un dépôt laiteux.

A la suite de cette observation, il précise les caractères de cette affection et le point des parois abdominales où elle se forme. Depuis lors, tous les chirurgiens qui en ont parlé lui ont attribué le mérite d'avoir, le premier, décrit cette variété et ont même donné à cette hernie le nom de J. L. Petit.

Malgaigne, ce professeur éloquent que nous avons tant de fois applaudi, nous, humble étudiant dans l'amphithéâtre de l'Ecole de médecine, entraîné par le charme séduisant de sa parole, ébloui par la science profonde et inépuisable de son érudition, a été pourtant un de ceux qui ont le plus contribué, en partageant cette erreur, à l'accréditer et à la répandre.

Lorsqu'en 1864, j'eus la rare chance d'observer une hernie lombaire, prise même, par un médecin instruit de la campagne, pour un lipôme qu'il voulait opérer, en publiant cette observation, reproduite alors par presque tous les journaux de la presse médicale, j'annonçai, sous l'autorité de Malgaigne, comme l'a fait depuis M. le professeur Hardy, que c'était le quatrième ou le cinquième cas connu de cette affection.

Aujourd'hui, après le remarquable travail de M. le baron Larrey, si la hernie lombaire est toujours très-rare, nous savons qu'elle est moins exceptionnelle qu'on ne le croit généralement. Fixés sur la question historique développée dans ce Mémoire avec une merveilleuse lucidité, il est évident que c'est à tort qu'on attribue à J. L. Petit la première description de cette hernie, désignée encore sous son nom par la plupart des médecins.

Inconnue ou non mentionnée jusque vers la fin du XVII[e] siècle, il faut en rapporter la première notion à Paul Barbette, qui, dans un passage de son livre de chirurgie (*Opera chirurgica anatomica*), indique la région du flanc

comme pouvant donner lieu à la formation d'une hernie traumatique.

Pour ceux qui trouveraient les indications de Barbette un peu vagües, ils devraient dans tous les cas en faire toujours remonter la priorité à Dolée, médecin, en 1680, du Landgrave de Hesse. Car Reneaulme de Lagarenne, dans un petit volume intitulé : *Essai d'un Traité sur les hernies nommées descentes*, publié en 1726, dit formellement « que Dolée parle d'une hernie » qu'on nomme lombaire, et qui peut exister entre les dernières » fausses côtes et la crête des os des îles, arrivée par la division des fibres des muscles obliques et du muscle transverse. » Elle paraît si singulière, ajoute-t-il, que l'on pourrait douter » qu'elle ait jamais existé sans plaie qui l'ait précédée. »

C'est assez clair et précis pour qu'on ne puisse pas contester.

D'ailleurs, M. le baron Larrey, dans les vingt-cinq observations qu'il a réunies, en cite au moins trois ou quatre de Garengeot, Ravaton, Lachausse, publiées avant l'observation de J. L. Petit.

La question de priorité entièrement élucidée, je n'analyserai pas, malgré l'intérêt qu'elles présentent, toutes les observations rapportées dans le travail de M. Larrey. En dépassant le but modeste de ce rapport, j'abuserais de votre patience. J'ajouterai seulement que, dans les remarques, aussi savantes que judicieuses, qui suivent ces observations sous forme de conclusions, il a résumé, dans un style clair, élégant et précis, une étude classique de la hernie lombaire, où il passe en revue l'anatomie pathologique, les causes prédisposantes et déterminantes, les complications, le traitement et le diagnostic.

« En définitive, dit-il, le point qui domine la question de la » hernie lombaire, c'est l'importance du diagnostic, eu égard » à une tumeur que l'on a souvent confondue ou méconnue avec » d'autres, soit un abcès, soit un kyste, un lipôme, et la con» séquence redoutable de ces erreurs de diagnostic, c'est que, » faute d'une exploration attentive, on a imprudemment pra» tiqué des ouvertures ou opérations risquant de provoquer des » lésions fort graves, sinon mortelles, et d'entraîner à la suite » une infirmité incurable.

» Puissé-je, en appelant l'attention des praticiens sur une » question de cette nature, contribuer à faire mieux reconnaître » dans l'occasion l'existence de la hernie lombaire, et à substi- » tuer plus sûrement les moyens simples de la thérapeutique » aux entreprises hasardeuses de la médecine opératoire. J'aurai » ainsi, une fois de plus, appliqué mes efforts à démontrer les » avantages de la chirurgie conservatrice. »

J'ai tenu, en finissant l'analyse bien incomplète de ce travail, à reproduire ces dernières paroles ; car, pour ceux qui ne connaîtraient point M. le baron Larrey, elles permettent de l'apprécier tel qu'il est, un éminent chirurgien, inspiré par un noble cœur. C'est ainsi que nous le retrouverons partout, et que vous l'apprécierez encore dans ce savant travail que je vais aussi analyser :

Etude sur la trépanation du crâne dans les lésions traumatiques de la tête.

« Que de doutes à lever ! que d'incertitudes à dissiper et dans » le diagnostic, et dans le pronostic, et dans le traitement des » plaies de tête ! » a écrit Bichat dans son Mémoire sur les lésions traumatiques du crâne.

Ces paroles de l'immortel auteur des *Recherches sur la vie et la mort*, qui servent d'épigraphe à l'étude de M. Larrey, indiquent toute la portée, et en même temps toutes les difficultés de la question qu'il s'agit de résoudre.

C'est que nulle question, à différentes époques de l'histoire de la chirurgie, plus que celle du trépan, n'a occupé une plus grande place dans les discussions académiques et les controverses chirurgicales. Préconisée ou repoussée tour à tour avec exagération, la trépanation du crâne n'a jamais été étudiée avec cette impartialité scientifique et cet esprit d'éclectisme qui ne s'inspire que de l'analyse des faits et des résultats de l'expérience.

Tantôt effrayés par les accidents graves survenus à la suite de cette opération, tantôt enthousiasmés par les succès obtenus, les chirurgiens ont été presque toujours divisés en deux camps : les uns, partisans absolus de l'application du trépan ; les autres, ses adversaires exclusifs et résolus, je dirai presque irréconciliables. Selon le courant de l'opinion, cette opération tombait dans

un oubli et un discrédit immérité, ou jouissait, au contraire d'un engouement et d'une vogue dangereuse. Cependant :

..... Elle n'a mérité,
Ni cet excès d'honneur, ni cette indignité.

Une discussion ayant été soulevée récemment à la Société de chirurgie de Paris sur l'opportunité du trépan dans les plaies de la tête, M. le baron Larrey est intervenu, avec l'autorité de son expérience et la rectitude de son jugement, en médiateur entre les deux camps opposés, établissant formellement, par le contrôle des faits, que ces deux doctrines exclusives doivent se prêter à des concessions réciproques.

Avant d'aborder l'étude et l'exposition des arguments et des faits qui servent de prémisses aux conclusions de ce travail, il jette un coup d'œil rétrospectif sur la fortune diverse et les vicissitudes nombreuses de l'application du trépan au point de vue de son importance et de son opportunité.

Puis, se plaçant, de prime abord, sur le terrain de l'expérience, au lieu d'en appeler à sa pratique personnelle si riche d'observations, il préfère consulter l'expérience de Boyer, Dupuytren, Roux, Velpeau, maîtres illustres qui ont tous laissé dans l'histoire de la chirurgie des traces impérissables.

Mais il prend surtout son appui légitime sur l'autorité de son premier maître, Dominique Larrey, « celui, dit-il, de tous les » chirurgiens militaires pour lequel il lui sera permis de revendiquer la plus vaste expérience, celui qui avait assisté à la » plupart des batailles de la République et du premier Empire, » et qui avait vu par conséquent des milliers de plaies de tête. » Il passe alors successivement en revue, en tenant compte des opinions émises, toutes les variétés d'accidents qui peuvent compliquer primitivement ou consécutivement les plaies de tête, en discutant, pour chaque cas, l'opportunité de l'application du trépan.

Dans cette étude complète, rien n'est laissé dans l'oubli. C'est avec l'impartialité la plus rigoureuse qu'il rapporte et qu'il étudie tous les faits connus, recueillis en faveur ou contre cette opération il tient compte de toutes les opinions sérieuses, et c'est toujours de front, avec une franchise toute militaire, qu'il aborde les difficultés, car la loyauté de son caractère

et de ses procédés scientifiques ne lui permet pas de les tourner pour les éluder.

Cent soixante faits de lésions traumatiques de la tête, successivement racontés, analysés et appréciés, servent de base à cette remarquable étude. En dehors de l'intérêt chirurgical, rien n'est plus attrayant, plus émouvant, que le récit de plusieurs observations de ce Mémoire, qui suffiraient à prouver que *le vrai peut quelquefois n'être pas vraisemblable.*

Si quelques-uns des faits rapportés sont déjà connus, ils n'en sont pas moins intéressants. C'est ainsi qu'il rappelle le cas extraordinaire de cette culasse de fusil retirée du crâne par Lejeal, de Valenciennes. Plus loin, il mentionne le soldat russe que son père, Dominique Larrey, débarrassa d'un biscaïen enfoncé dans le cerveau. Il n'oublie pas de signaler ce cavalier dont la tête avait été traversée de part en part, d'avant en arrière, par une baguette de fusil, et qui survécut à ses blessures.

A propos de la curabilité des fractures de tête les plus graves guéries sans l'intervention du trépan, il cite le fait curieux observé par le docteur Perrin, au siége de Sébastopol, sur cet officier qui, ayant eu le crâne fracassé par un projectile, ne fut point opéré faute de trépan, voulut retourner à son poste de tranchée, fut frappé soudainement de paralysie, ensuite d'épilepsie, et parvint néanmoins à la guérison, pour succomber misérablement, plusieurs années après, à une pneumonie alcoolique. Il cite encore l'exemple remarquable et inédit qu'il doit à l'obligeance de Dantan jeune, le célèbre sculpteur.

« Son père, ancien sous-officier de l'armée républicaine,
» dans la guerre de la Vendée, avait été atteint, le 20 décembre
» 1793, à l'affaire de Pontorson, par un biscaïen qui lui fracassa
» le crâne. Il tomba sur le coup, et son capitaine le croyant tué,
» ordonna à deux soldats de lui retirer sa montre et son argent;
» mais ceux-ci, en le fouillant, s'aperçurent que le blessé n'était
» pas mort. Ils appelèrent des camarades à leur aide pour lui
» donner des soins, puis le placèrent sur un caisson qui suivait
» le mouvement de l'armée. Evacué à l'hôpital de Lorient, il y
» resta six mois. De là, transféré à Rennes, le chirurgien en
» chef de l'hôpital, Elleviou, père du célèbre chanteur, voulut

» le trépaner pour extraire un large fragment du pariétal enfoncé » dans le cerveau ; il se refusa énergiquement à l'opération. Enfin, » après un séjour de plusieurs mois dans cet hôpital, il sortit » entièrement guéri ; car il put faire encore un long service parmi » les sous-officiers vétérans ; et jusqu'à un âge extrêmement » avancé, il sut consacrer ses loisirs à la sculpture, qui a fait » la réputation de ses deux fils. »

Au nombre des cas qu'il a pu lui-même observer, il rapporte le fait extraordinaire communiqué à l'Académie de médecine par le docteur Barbe, de Chaulnes, qu'il a eu l'occasion d'examiner en 1853, avec MM. Gerdy et Laugier. Il s'agissait d'une fracture comminutive et compliquée de la voûte du crâne par l'explosion d'une arme à feu. Le cerveau, mis à nu et violemment contusionné, avait éprouvé une grande perte de substance dans son lobe antérieur, sans altération de l'intelligence, ni de la sensibilité, ni du mouvement, ni de la parole, et la guérison avait été complète.

Je m'arrête dans le récit de ces observations extraordinaires dont je pourrais multiplier les citations ; mais en lisant ces faits invraisemblables, pourtant très-authentiques, qui viennent attester les merveilleuses ressources de l'organisme et la large part qu'il faut faire à la chirurgie conservatrice, ne croirait-on pas être sous le charme d'une illusion, errer dans le pays des songes ou vivre encore au temps des thaumaturges ?

M. le baron Larrey ne dédaigne pas non plus, sans interrompre l'exposition méthodique de son sujet, d'effleurer en passant certaines questions intéressantes de physiologie des sens qui peuvent être étudiées dans les lésions traumatiques de la tête avec perforation des os.

Les pertes de substance du crâne, dont on trouverait même en dehors des ouvrages de chirurgie bon nombre de faits comme le suivant, mentionné dans le tome II des Mémoires de Saint-Simon : « Le fils du marquis de Créquy portait une calotte pour protéger une furieuse blessure du crâne qu'il avait reçue devant Besançon », ces pertes de substance donnent lieu à un singulier phénomène signalé par Dominique Larrey : c'est la faculté de l'audition perçue à travers les ouvertures accidentelles

du crâne, soit par lésion traumatique du tissu osseux, soit par l'application du trépan. Ce phénomène fut reconnu pour la première fois, aux Invalides, par Larrey et son élève Joanny Périer. Il a été vérifié ensuite par Savard, qui avait grande autorité en pareille matière par ses connaissances spéciales de l'acoustique.

Voici, en abrégé, un de ces exemples intéressants constaté sur un vieux soldat de l'ancienne armée d'Italie. « Il avait reçu » à la tête un coup de feu qui, ayant fracturé le frontal et le » pariétal gauche, avec enfoncement, nécessita la trépanation. » L'opéré, parvenu à la guérison, porta plus tard une calotte mé- » tallique, pour protéger la cicatrice tégumentaire qui masquait la » perte de substance osseuse. Or, chaque fois qu'il enlevait cette » calotte, il percevait si bien les bruits extérieurs, qu'il en était » parfois incommodé, s'il ne recouvrait aussitôt la cicatrice avec » la main; et dès qu'il la découvrait, en se bouchant tout à fait » les deux oreilles, il parvenait sans peine à entendre le mouve- » ment d'une montre appliquée sur cette cicatrice, ou bien la » voix d'une personne qui causait. »

Mais le fait le plus remarquable peut-être de cette faculté anormale de l'ouïe s'exerçant à travers les pertes de substance du crâne a été observé par Auguste Godard sur le général Gazan, trépané en 1812, dans la campagne de Russie, pour une fracture de la tête, compliquée d'enfoncement. Placé au milieu d'un salon, le général Gazan, ayant les oreilles hermétiquement bouchées, entendait fort bien la voix et même la voix basse que les personnes présentes, à moins de se rapprocher, avaient peine à entendre distinctement.

Je n'insiste pas davantage sur la transmission directe du son par les ouvertures accidentelles du crâne; car je m'aperçois, peut-être un peu tard, qu'en analysant trop minutieusement les parties les plus instructives ou les plus attrayantes de ce travail, j'ai brisé l'harmonie synthétique de cette belle étude sans parvenir à la faire mieux apprécier.

Pardonnez cette digression inspirée par les meilleures intentions, et pour éviter de tomber en récidive, je me hâte de résumer les conclusions générales.

Admise en principe par M. Larrey, l'opération du trépan, si

précieuse qu'elle soit pour la chirurgie, doit être réservée à des cas bien définis, à des indications bien déterminées. Elle ne doit jamais être entreprise avec précipitation, dans des conditions douteuses, sous peine d'aggraver les accidents et de hâter une terminaison funeste.

Dans le traitement des plaies de tête, l'application prompte et rationnelle des autres ressources de la thérapeutique suffit, dans la plupart des circonstances, pour seconder les merveilleux ressorts de la nature et obtenir la guérison des blessures les plus redoutables.

Enfin, il n'y a indication de trépaner, dans les lésions traumatiques de la tête, que dans deux conditions fondamentales; si les accidents, bien localisés ou circonscrits, persistent; si les autres ressources restent impuissantes pour y remédier. Je craindrais de fatiguer votre attention en entrant dans les détails trop techniques des indications et des contre-indications particulières du trépan. J'ajouterai seulement que le dernier mot de ses conclusions est qu'il considère la trépanation du crâne, dans les lésions traumatiques de la tête, comme devant rester dans la pratique de l'art à titre de ressource extrême ou d'opération réservée, sinon exceptionnelle, témoignant de plus en plus du progrès de la chirurgie conservatrice, à laquelle il a voué depuis trente ans tous les efforts de sa carrière.

Je ne sais si je suis parvenu à faire saisir tout le mérite de cette étude, qui vient éclairer les points obscurs de l'une des questions les plus importantes et les plus controversées de la thérapeutique des plaies de la tête.

Dans tous les cas, ce n'est que la faute de votre rapporteur, s'il n'a pas su faire ressortir dans de justes proportions l'importance de ce Mémoire, l'intérêt des détails et la nouveauté du plus grand nombre des observations dont l'élégante simplicité du style augmente encore l'attrait.

Mais si mon insuffisance n'a pu vous faire apprécier la valeur scientifique de ce travail, vous me permettrez, en terminant, de citer une des dernières pensées de cette œuvre, qui vous fera connaître au moins les qualités morales de M. le baron Larrey.

« Un dernier mot, avant de conclure, me permettra, dit-il,

» d'attribuer à la Société de chirurgie la pensée du travail que » j'ai entrepris pour elle, s'il a quelque valeur à ses yeux, et » de me rendre seul responsable de son insuffisance.

» La Société impériale de chirurgie aura eu le mérite de rajeu- » nir, à notre époque, une question de vieille origine. Puissé- » je avoir contribué utilement à notre œuvre commune, dans la » mesure de mes efforts et selon mon désir d'être toujours au » service d'une bonne cause ! »

C'est bien là le digne fils de l'homme le plus vertueux que Napoléon Ier ait connu; et au nombre de ses vertus héréditaires, il possède surtout la modestie qui les rehausse toutes.

Il me resterait encore, Messieurs, à vous rendre compte d'un discours prononcé par M. le baron Larrey, au nom de l'Académie des sciences, à l'occasion de l'inauguration de la statue de Guillaume Dupuytren, à Pierre-Buffières; mais il est des travaux qui échappent à toute analyse, celui-là est de ce nombre. C'est un autre éloge qu'il faudrait faire pour analyser le discours de de M. le baron Larrey. Vous n'attendez pas sans doute que j'évoque la mémoire de ce grand maître pour le faire revivre quelques instants parmi nous dans son autorité souveraine, portant d'une main ferme pendant un quart de siècle, avec une austère majesté, au milieu de l'admiration respectueuse de ses disciples, le sceptre illustre de la chirurgie française. Il y a, d'ailleurs, des harmonies naturelles qu'on ne saurait méconnaître, des convenances morales qu'on ne peut oublier. Pour rendre un pieux hommage à la mémoire des maîtres, il faut que le panégyriste ait à la fois l'autorité du talent et du caractère; en un mot, que le piédestal soit toujours digne de la statue.

Ces conditions étaient très-largement remplies par notre savant correspondant pour écrire ce discours, et ce n'est pas sans émotion que nous voyons, par une étrange coïncidence, à 35 ans d'intervalle, au nom de l'Institut, les deux Larrey le père et le fils, l'émule et le disciple, l'un auprès de la tombe, l'autre en face de la statue, consacrer tous deux de leur voix autorisée le génie de Dupuytren.

NOUVELLES OBSERVATIONS

SUR LES EAUX MINÉRALES SULFUREUSES NATURELLES (1);

PAR M. E. FILHOL.

Dans un mémoire fort intéressant qu'il a publié en 1869, M. Béchamp a soulevé de nouveau la question si souvent débattue, de la manière d'être du soufre dans les eaux sulfureuses, et il est arrivé à conclure que la plupart de ces eaux, si ce n'est toutes, renferment, soit un sulfhydrate de sulfure, soit de l'acide sulfhydrique et de la soude provenant de la dissociation en présence d'une grande quantité d'eau des éléments d'un sulfure alcalin.

D'après les recherches et les expériences de ce savant professeur, certains sulfures, celui de magnésium par exemple, sont manifestement décomposés par l'eau, de telle sorte qu'il se produit un sulfhydrate de sulfure, en même temps qu'une partie du métal qui était primitivement combiné au soufre passe à l'état d'oxyde.

Ce fait est évident lorsqu'il s'agit des sulfures formés par des métaux dont les oxydes sont insolubles ou peu solubles. Ainsi, dans le cas de sulfure de magnésium, les expériences de M. Béchamp prouvent, d'une manière incontestable, que l'eau agissant sur ce sulfure le dédouble en magnésie qui apparaît à l'état libre, sulfhydrate de sulfure de magnésium et acide sulfhydrique. Le sulfhydrate de sulfure se décompose d'ailleurs,

(1) Lues dans la séance du 30 décembre 1869.

si l'on fait chauffer la dissolution, en acide sulfhydrique qui se dégage et en magnésie. Un courant d'hydrogène pur dirigé au travers d'une liqueur tenant en dissolution le mélange de sulfhydrate de sulfure et d'acide sulfhydrique entraîne ce dernier, et provoque la décomposition par l'eau du sulfhydrate de sulfure qui reste si bien que, lorsqu'on prolonge suffisamment l'opération, la totalité du sulfure disparaît, le soufre se dégageant à l'état d'acide sulfhydrique en même temps que le magnésium se dépose à l'état de magnésie.

Enfin, si l'on fait évaporer dans le vide au-dessus d'un récipient contenant de la potasse caustique une dissolution de sulfhydrate de sulfure de magnésium, contenant de l'acide sulfhydrique libre, ce dernier s'échappe tout d'abord, puis le sulfhydrate se décompose en partie et de la magnésie se dépose au sein du liquide.

Ces expériences démontrent qu'une eau minérale ne peut, en aucun cas, contenir du sulfure de magnésium, et qu'elle pourrait tout au plus tenir en dissolution du sulfhydrate de sulfure.

L'exactitude des observations ne saurait être mise en doute, et les conclusions de M. Béchamp me paraissent fort légitimes.

L'action de l'eau sur le sulfure de calcium a aussi été l'objet des recherches de M. Béchamp. Voici les principaux résultats des observations de cet habile chimiste :

1° Si l'on traite une partie de sulfure de calcium par 500 parties d'eau distillée, tout se dissout, et l'on pourrait croire que la liqueur contient du sulfure de calcium, car l'acide sulfhydrique et la chaux s'y trouvent dans les proportions convenables pour produire de l'eau et du sulfure de calcium. Mais si, au lieu d'ajouter tout d'un coup la quantité d'eau nécessaire pour dissoudre tout le sulfure, on en ajoute une quantité moindre, on voit se séparer de l'hydrate de chaux qui est insoluble, tandis que la solution retient du sulfhydrate de sulfure de calcium.

M. Béchamp démontre, par des expériences directes, que le sulfure de calcium est insoluble dans l'eau, et que celle-ci le dédouble en chaux et en sulfhydrate. Toutefois, quand la proportion d'eau est très-considérable, le sulfhydrate et la chaux se

dissolvent et les résultats que fournit l'analyse chimique sont ceux qu'on obtiendrait si le sulfure de calcium s'était dissous sans se décomposer.

On ne peut pas songer dans ce cas à reconnaître si la liqueur contient un sulfhydrate plutôt qu'un sulfure, en ayant recours à l'action du sulfate de protoxyde de manganèse qui aurait pour effet de produire un précipité de sulfure de manganèse avec dégagement d'acide sulfhydrique ; car le sel de manganèse mis en présence de l'acide sulfhydrique libre et d'un carbonate ou d'un silicate alcalin précipite l'acide sulfhydrique d'une manière aussi complète que s'il existait en combinaison avec la base sous forme de sulfure. A plus forte raison le sulfate de manganèse précipiterait-il la totalité de l'acide sulfhydrique en présence d'une base libre.

Ceci démontre, pour le dire en passant, que les procédés proposés par certains chimistes pour distinguer si une eau minérale sulfureuse contient à la fois de l'acide sulfhydrique libre et un sulfure alcalin, procédés fondés sur ce que les sels de zinc ou de manganèse sont précipités par le sulfure alcalin et ne le sont pas par l'acide sulfhydrique libre, ne peuvent pas conduire à un résultat quelconque, car le soufre des eaux minérales sulfureuses des Pyrénées est précipité en totalité par les sulfates et les chlorures de zinc ou de manganèse, comme si ces eaux ne contenaient pas la moindre trace d'acide sulfhydrique. Ce résultat est dû à l'existence dans l'eau thermale du carbonate ou du silicate de soude.

Pour se rendre compte de l'état réel du soufre dans les dissolutions sulfurées calciques, M. Béchamp a eu recours à l'emploi du nitro-prussiate de soude, réactif qui a la propriété de colorer instantanément en pourpre les dissolutions de sulfure de calcium, tandis qu'il ne colore pas celles d'acide sulfhydrique, et il résulte de ses observations que, tandis que les solutions un peu concentrées de sulfure de calcium se colorent en pourpre au contact du réactif, les solutions qui contiennent moins de 0,020 de sulfure de calcium par litre ne sont plus colorées par ce réactif et contiennent les éléments du sulfure à l'état de dissociation, c'est-à-dire de l'acide sulfhydrique libre

et de la chaux. Ce serait le cas de la plupart des eaux sulfureuses naturelles.

Appliquant la même manière de procéder à l'examen des eaux thermales dites sulfurées sodiques, M. Béchamp est conduit à les considérer pour la plupart comme contenant de l'acide sulfhydrique libre en présence de la soude libre, c'est-à-dire comme contenant les éléments du sulfure à l'état de dissociation. Une eau minérale contenant une quantité de composé sulfuré inférieure à celle qui correspond à 0,0587 de sulfure de sodium par litre devrait être considérée comme ne contenant pas de sulfure de sodium, car elle n'est plus colorée par le nitro-prussiate.

J'accepte parfaitement les conclusions de M. Béchamp en ce qui concerne le sulfure de magnésium ; je les considère comme soulevant quelques objections sérieuses en ce qui concerne le sulfure de calcium; mais je ne puis me ranger à l'avis de mon savant collègue pour ce qui a trait au sulfure de sodium. Je vais tout d'abord m'occuper de ce dernier.

La décomposition évidente que l'eau fait subir au sulfure de magnésium a-t-elle lieu lorsqu'il s'agit du sulfure de sodium? M. Béchamp le croit en se fondant : 1° sur l'analogie de propriétés que présentent les sulfures alcalins, et sur les faits qu'il a observés en étudiant les sulfures de magnésium et de calcium ; 2° sur l'action du nitroprussiate dont j'ai parlé plus haut. La première preuve ne me paraît pas suffisante, car il pourrait bien se faire que le sulfure de sodium ne fût pas décomposé par l'eau comme ceux de calcium ou de magnésium. Le chlorure de magnésium se décompose lorsqu'on fait évaporer sa solution en magnésie et acide chlorhydrique, tandis que le chlorure de sodium ne se décompose pas. Les deux sulfures pourraient bien présenter des différences analogues.

Rien ne démontre d'ailleurs, d'une manière incontestable, au moins à mon avis, que le sulfure de calcium, qui se réduit en chaux et sulfhydrate dans une solution concentrée, ne se reconstitue pas lorsque ses éléments sont redissous dans une grande quantité d'eau. La réaction du nitro-prussiate ne me paraît pas une preuve suffisante; car le nitro-prussiate est un

réactif dont les effets, comme je le démontrerai dans un second travail, sont modifiés avec une grande facilité dans une multitude de circonstances.

Voici d'ailleurs des raisons qui me paraissent plus décisives en faveur de la non-dissociation des éléments du sulfure de sodium dans les eaux thermales des Pyrénées :

1° Ces eaux sont, les unes très-altérables, les autres relativement très-stables, quand même les doses de composé sulfuré qu'elles renferment sont sensiblement les mêmes.

Comment expliquer, en admettant la manière de voir de M. Béchamp, la grande instabilité des eaux de Bagnères-de-Luchon et la stabilité relative de celles de Baréges ?

Pourquoi les premières laissent-elles dégager beaucoup d'acide sulfhydrique, tandis que les deuxièmes n'en laissent dégager que très-peu ? Pourquoi les premières blanchissent-elles à l'air, tandis que rien de pareil n'a lieu pour les deuxièmes ? N'est-il pas évident qu'elles ne sont pas constituées de la même manière, tandis que d'après la théorie de M. Béchamp, leur acide sulfhydrique ne devrait pas être mieux retenu dans les unes que dans les autres ?

2° Les eaux sulfurées sodiques des Pyrénées dissolvent les sulfures d'arsenic et d'antimoine, comme le font les dissolutions de sulfures alcalins, et pour expliquer ce fait on est obligé d'admettre que le sulfure alcalin se reconstitue sous l'influence d'un corps insoluble, ce qui me paraît peu probable.

3° Une solution concentrée de sulfure de sodium n'exige pas moins d'iode pour être décomposée que la même solution portée au degré de dilution des eaux sulfureuses naturelles. Or, la théorie indique, ce me semble, que la solution diluée devrait absorber une quantité d'iode double. Ce dernier argument me paraît avoir une grande valeur, car on ne peut pas admettre que le sulfure se reconstitue sous l'influence d'un corps qui ne peut pas être en contact avec lui sans se décomposer.

Je borne là, pour le moment, mes observations sur cet important sujet dont je continue l'étude, et j'aurai l'honneur de communiquer dans quelque temps à l'Académie la suite de mes recherches.

NOTICE HISTORIQUE

SUR LE DROIT D'ACCORDER DES GRACES AUX CRIMINELS DONT JOUISSAIENT AUTREFOIS LE CHAPITRE DE LA CATHÉDRALE DE ROUEN ET LES ÉVÊQUES D'ORLÉANS (1);

Par M. MOLINIER.

Le droit de grâce a, dans tous les temps, été considéré comme l'un des attributs les plus éminents de la souveraineté. Il présente des caractères qui diffèrent et qui en modifient l'action, selon la diversité des principes dont on le fait émaner.

L'Ecole du droit divin, qui considère le souverain comme le délégué de la divinité, dont il tient directement ses pouvoirs, ne voit dans l'application des châtiments que l'action providentielle d'une puissance qui produit dans cette vie l'expiation du crime, et qui, étant investie d'un pouvoir absolu, peut aussi pardonner, au lieu de punir (2). Selon les principes de cette école, le droit humain n'existe pas ; la loi divine n'a créé que

(1) Lue dans la Séance du 20 janvier.

(2) La théorie du *Droit divin* a été exposée avec un talent incontestable par M. de Bonald, dans sa *Législation primitive* (Paris, an XI, 1802, 3 vol. in-8°) et dans ses autres ouvrages; par M. Joseph de Maistre, dans ses divers écrits et principalement dans ses *Considérations sur la France* (Lausanne, 1799, in-8°), dans son célèbre livre *du Pape* (Lyon, 1819, 2 vol. in-8°), et dans ses *Soirées de Saint-Pétersbourg* ou entretiens sur le gouvernement temporel de la providence (Paris, 1831). M. Adolphe Franck, professeur au Collége de France et membre

des devoirs (1) ; la loi positive n'est que l'expression de la volonté d'un supérieur qui tient de Dieu seul le pouvoir de commander et les moyens de contrainte nécessaires pour assurer l'obéissance à ses commandements (2). Dans ce système, le droit de grâce n'est qu'une émanation de ce pouvoir absolu en vertu duquel le monarque, qui est la loi vivante, peut, selon qu'il lui plaît, punir et absoudre (3).

Suivant les théories de l'Ecole rationaliste, en tête de laquelle

de l'Institut, a combattu, dans sa *Philosophie du Droit pénal* (Paris, 1864, in-18), les doctrines de M. de Maistre, sur le droit de punir.

En Espagne, un homme politique qui était aussi un habile orateur et un brillant écrivain, le marquis de Valdégamas, Donoso Cortès, a été, à notre époque, un des défenseurs les plus autorisés de la doctrine du droit divin.

(1) Lettre du marquis de Valdégamas au journal l'*Univers*, mentionnée dans l'ouvrage de M. Coquille, qui a pour titre : *Les Légistes, leur influence politique et religieuse.* (Paris, 1863, in-8°).

(2) M. Bautain, professeur de *Théologie morale à la Sorbonne*, ne voit dans la loi que l'œuvre du législateur exerçant le pouvoir qu'il tient de la puissance divine. « Dans son expression la plus simple, la loi, dit-il, est le rapport naturel du supérieur à l'inférieur ;..... or, nous avons vu qu'il n'y a qu'un supérieur, législateur et maître : c'est Dieu. Les autres ne sont, à tous les degrés, que ses délégués ou les dispensateurs de sa puissance et de ses dons. Leur pouvoir n'est qu'une participation de son pouvoir..... » (*Philosophie des lois au point de vue chrétien*, par M. L. Bautain. Paris, 1860, 2e édition, in-18).

Louis XIV exprimait les conséquences d'application de la théorie du droit divin dans ce qu'elle a d'excessif et de plus absolu, lorsqu'il disait : « celui qui a donné des rois aux hommes, a voulu qu'on les respectât comme ses vicaires, se réservant à lui seul le droit d'examiner leur conduite. Sa volonté est que quiconque est né sujet obéisse sans examen. Tout ce qui se trouve dans l'étendue de nos états, de quelque nature qu'il soit, nous appartient au même titre. Les deniers de notre cassette, ceux qui sont dans les mains de nos trésoriers et ceux que *nous laissons* dans le commerce de nos peuples, doivent être aménagés par nous de la même manière. »

« Comme la vie de ses sujets est son propre bien, le prince doit avoir plus de soin de la conserver ». (*Œuvres de Louis XIV*, t. II, pag. 331 et 336. Paris, 1806, 6 vol. in-8° publiés par le général Grimoard, en société avec Gronvelle.)

(3) Le Bret, s'exprime ainsi au sujet du droit de grâce, dans son *Traité de la souveraineté*, au liv. IV, chap. 7 : « Pour ainsi qu'il n'y a que Dieu seul qui puisse dispenser de ses loix, et faire miséricorde à ceux qui les ont enfreintes et violées : de mesme il n'y a que les roys, qui sont ses images et ses lieutenants en la terre, qui puissent donner des grâces et des rémissions à ceux qui ont commis quelques crimes contre leurs ordonnances. » (*Œuvres de Le Bret*, pag. 291. Paris, 1642, in-8°.)

on peut placer Grotius (1), et Leibnitz (2), le droit existe et est l'expression de ce que la conscience humaine considère comme étant bon et juste. Il est le produit nécessaire des rapports qui s'établissent entre les hommes au sein de la vie sociale, et il s'exprime dans les lois, selon cette pensée de Cicéron : *Lex ratio profectu à rerum natura.*

Dans ce système, les lois ne font pas le droit; elles le déclarent, et elles en assurent l'empire, en employant des formules et des procédés appropriés à l'état de civilisation de chaque peuple, aux besoins et aux mœurs de chaque époque. Ainsi envisagées, les lois, selon la pensée de Portalis, « ne sont pas de purs actes de puissance : ce sont des actes de sagesse, de justice et de raison (3). » D'après les principes de cette école, le droit de punir, qui appartient au souverain, trouve sa source dans l'idée de la justice, la mesure de son exercice dans l'utilité, et sa justification dans les nécessités de l'ordre social. Le droit de grâce a un double objet ; il vient modérer, par les appréciations de la conscience, ce que l'application de la loi pénale positive peut, dans des cas particuliers, avoir de trop rigou-

(1) Voir la notion qu'il donne de la loi et du droit, au chap. 1er du liv. 1er de son traité du droit de la guerre et de la paix. Voici les caractères qu'il assigne au droit naturel : « Jus naturale est *dictatum rectæ rationis*, indicans actui alicui, ex ejus *convenientia aut disconvenientia cum ipsa natura rationali*, inesse moralem turpitudinem, aut necessitatem moralem, ac consequenter ab auctore naturæ Deo talem actum aut vitari, aut præcipi.

Est autem jus naturale adeo immutabile, ut ne à Deo quidem mutari quæat. » (*Hugonis Gratii, de jure Belli ac Pacis, cum notis Gronovii*, Amstelodami, 1689, in-8°).

M. Pradier-Fodéré vient de publier une nouvelle traduction française de ce livre, qui est accompagnée de ses notes. (Paris, 1867, 3 vol. in-18°).

(2) Selon Leibnitz, c'est de Dieu qui a créé toutes choses pour une fin, qu'émane le droit naturel, non comme une œuvre arbitraire de sa puissance, mais comme un acte de sagesse et comme une déduction des rapports nécessaires que suppose la vie sociale : « Deum esse omnis naturalis juris auctorem verissimum est, at non *voluntate*, sed *ipsa essentia sua*, qua auctor est veritatis. » (*Observationes de principio juris*, au t. IV, pag. 272 du Recueil des Œuvres de Leibnitz de Dutens.) — Voir notre *Notice sur les œuvres juridiques de Leibnitz*, dans le t. IV, pag. 93 de la Ve série du Recueil de l'Académie.

(3) *Discours de Portalis sur le projet de Code civil.* (Locré, *Législation civile, commerciale et criminelle de la France*, t. I, p. 254).

reux; il produit aussi un effet salutaire en disposant le coupable à accepter la peine et à se réformer pour mériter d'obtenir un pardon. C'est ainsi que la grâce et la réhabilitation se présentent comme les compléments utiles d'un système pénal sagement conçu. Telles sont les idées qu'on rencontre dans les écrits de Jean Bodin (1), de Grotius (2), de Puffendorff (3), de Vattel (4), et qui sont aujourd'hui généralement admises chez les nations éclairées (5).

Sous l'empire de nos anciennes institutions qui émanaient du droit divin, le droit de grâce appartenait au roi, qui n'était en rien lié quant à son exercice. Les corps judiciaires exerçaient en son nom le droit de punir; mais il s'était réservé le droit d'écarter, en suivant les inspirations de sa clémence ou de son bon vouloir, l'application du châtiment.

En principe, le droit de grâce ne pouvait appartenir qu'au roi, mais des usages qui se rattachaient à des idées pieuses, et à des traditions que le temps avait consacrées, reconnaissaient en France à certains hauts dignitaires de l'Eglise le droit de faire remise à des criminels des peines qu'ils avaient encourues. C'était là de hauts priviléges qui quelquefois furent contestés, que la puissance royale put amoindrir, mais qu'elle ne put jamais entièrement supprimer. Il fallut une révolution pour les faire disparaître.

Il est deux de ces priviléges dont l'histoire offre de l'intérêt, parce qu'ils contiennent une expression saisissante des croyances, des mœurs, des idées des temps passés, et parce que

(1) De la république, liv. 1er, chap. 8, pag. 236 et suiv.

(2) *De jure belli ac pacis*, lib. II, cap. XX, § 21, pag. 518.

(3) *Le Droit de la nature et des gens*, liv. VIII, chap. III, § 15 et suiv.; t. III, pag. 304 de la traduction de Barbeyrac. Londres, 1740, 3 vol. in-4°.

(4) *Le Droit des gens*, liv. I, chap. XIII, § 173; t. 1er, pag. 213. Neufchâtel, 1774, 3 vol. in-12.

(5) M. Guizot a écrit des pages remarquables sur le droit de grâce. Il pense que, sous un gouvernement constitutionnel, le chef de l'État, « conseillé et inviolable en toutes choses, l'exerce sous le contre-seing d'un ministre qui en revêt dès lors la responsabilité. » *De la peine de mort en matière politique*, pag. 165. Paris, 1822, 2e édit.

l'existence en est attestée par des objets qui sont dans notre ville de Toulouse.

Les regards s'arrêtent, en parcourant la grande galerie de notre Musée, devant un tableau de Clément Boulanger, représentant une procession dans laquelle figure un individu qu'enchaînent des liens de roses, dont deux jeunes femmes tiennent les extrémités. Ce tableau poétise un fait historique ; il montre en action un des deux priviléges dont nous nous proposons de parler, celui dont jouissait le chapitre de l'église cathédrale de Rouen, de délivrer chaque année un prisonnier le jour de la fête de l'Ascension, par la vertu des reliques d'un des premiers évêques de cette ville. C'est ce qu'on appelait le privilége de la *fierte* ou de la châsse de saint Romain (1).

(1) *Fierte* du latin *feretrum*, cercueil, châsse.

Il est question du privilége de la fierte de Saint-Romain dans des écrits nombreux à raison des luttes qu'eurent à soutenir les chanoines de Rouen contre les Parlements, pour se faire maintenir en pleine possession des droits qu'ils exerçaient. Voici les autorités principales qu'on peut consulter : Etienne Pasquier, *Recherches de la France*, liv. IX, chap. 42, au t. 1er, pag. 1010 de ses œuvres. Paris, 1723, 2 vol. in-f°; — Floquet, *Histoire du privilége de Saint-Romain*. Paris, 1833, 2 vol. in-8° ; — La collection des actes *des saints* des Bollandistes, dans la continuation des pères jésuites J. Van Hecke, B. Bossuc, V. de Buck et E. Carpentier, *acta sanctorum octobris*, t. X (Bruxellis, 1861, in-f°). On trouve à la pag. 87 des documents étendus, puisés en grande partie dans l'ouvrage de M. Floquet, et qui sont placés sous cette rubrique : *De privilegio feretri, seu sancti Romani ; de ejus origine Fatis et ritu.*

Il y a aussi au *Journal du Palais*, t. 3, pag. 315 de l'édit. in-f° (Paris, 1755), un réquisitoire de M. l'avocat général Foucault, dans lequel on trouve de longs détails historiques. Il intervint, à suite de ce réquisitoire, un arrêt du conseil du roi, en date du 15 septembre 1672, qui déclara qu'un nommé Chantemesle, condamné pour meurtre, devait jouir de la grâce qu'il avait obtenue du chapitre de Rouen, quoiqu'un arrêt du Parlement eût déclaré que le fait pour lequel il avait été condamné, n'était pas *fiertable*, graciable, d'après un édit de Henri IV.

Les anciens criminalistes parlent aussi du privilége de saint Romain, et mentionnent de nombreux arrêts qui attestent que les magistrats tentaient fréquemment de mettre obstacle à l'exercice du droit du chapitre, mais que le crédit dont ses membres et l'Evêque d'Orléans jouissaient à la Cour, rendait presque toujours leurs oppositions vaines. Voir le *Traité de la Justice criminelle de France*, de Jousse, conseiller au présidial d'Orléans, au t. IV, pag. 403. (Paris, 1771, 4 vol. in-4°) ; — *Le Code criminel* de Serpillon, pag. 762. (Paris, 1767, in-4° en 2 parties); Muyard de Vauglans, *Institutes au Droit criminel*, pag. 75. (Paris, 1768, in-4°), et dans ses *Loix criminelles de la France*, dédiées au roi Louis XVI, pag. 601. (Paris, 1780, in-f°).

Rapportons d'abord la légende merveilleuse à laquelle se rattachait, par une tradition très-ancienne, le droit qui appartenait à la châsse de ce saint ; nous verrons ensuite comment le chapitre exerçait ce privilége, et comment en cela il s'écartait des principes fondamentaux sur lesquels repose l'action salutaire d'une bonne justice répressive.

Sous le règne de Clotaire II et de Dagobert Ier, dans la première moitié du VIIe siècle, l'église de Rouen avait à sa tête un pieux et sage évêque, saint Romain, qui était issu des rois francs, et qui laissa au sein de son peuple des souvenirs qui leur étaient chers. Suivant une tradition que je ne fais que rapporter, dans les temps dont je viens de parler, une bête féroce, un énorme dragon, appelé depuis la *Gargouille* (1), causait une infinité de maux dans les environs de Rouen, où il dévorait les enfants et les hommes, et où il osait s'attaquer même aux barques qui étaient dans la Seine, qu'il soulevait, qu'il renversait et qu'il faisait échouer.

Le saint évêque se dévoua pour apporter remède à ce fléau. Il se fit délivrer un prisonnier qu'on venait de condamner à mort, et qu'on allait conduire au gibet. Suivi de cet homme, il s'achemina vers une caverne qui servait à l'affreux dragon de lieu de retraite. Ils y domptèrent cette bête ; ils lui passèrent au cou l'étole du saint, dont le prisonnier se servit comme d'un licol; ils la forcèrent de les suivre jusque dans la ville, où elle fut tuée et brûlée, ou noyée dans la rivière, à la grande joie du peuple. Le prisonnier qui avait aidé le saint pour l'accomplissement de cette œuvre eut la vie sauve et fut laissé en liberté. Le souvenir de la délivrance de ce monstre se perpétua au sein du peuple, qui voulut qu'un prisonnier fût délivré chaque année. Saint Ouen, qui succéda, à l'évêché de Rouen, à saint Romain, avait, disait-on obtenu du roi, vers l'année 640, le

(1) Le moyen âge a, comme l'antiquité, ses monstres fabuleux et légendaires qu'on représentait sous des formes bizarres et qu'on faisait figurer, dans certaines villes, aux processions. C'est ainsi que Tarascon avait sa *Tarasque*, Metz son *Grouilli*, Poitiers sa *Grand'Gueule*, Troyes sa *Chair-salée*, Reims son *Kranio*, Langres son *Dragon*, etc.

privilége de gracier celui des prisonniers qui aurait commis le crime le plus grave, ainsi que ses complices.

Telle était l'origine toute merveilleuse du droit qui appartenait au chapitre de Rouen, dont il fut maintenu en possession avec des modifications dont nous parlerons, et qu'il exerça pour la dernière fois, en 1790, en faveur de deux époux qui s'étaient pris de querelle avec un de leurs voisins, à l'occasion de quelque débat d'intérêt privé, et qui l'avaient tué (1).

Chaque année, treize jours avant la fête de l'Ascension, quatre chanoines, suivis de quatre chapelains, ayant un bedeau en tête, s'en allaient, en costume de chœur, sommer les officiers du roi en la grand'chambre du palais, puis au bailliage et à la cour des aides, d'avoir à surseoir à l'instruction et au jugement de toute affaire du grand criminel, ainsi qu'à toute exécution, jusqu'à ce que leur privilége eût été exercé (2). Le cours de la justice répressive restait ainsi en suspens. Pendant les trois jours des Rogations qui suivaient, deux chanoines et deux chapelains, à cet effet délégués, et qu'accompagnait un notaire, parcouraient les prisons, y examinaient les détenus, recevaient secrètement l'aveu de leurs crimes, qu'ils constataient par un écrit, pour en faire le rapport au chapitre. Le chapitre s'assemblait le jour de l'Ascension, vers les sept heures du matin, et après avoir invoqué le Saint-Esprit par des prières, chacun de ses membres faisait serment de garder secrètes les révélations des prisonniers qu'ils allaient connaître, comme si elles eussent été reçues sous le sceau de la confession sacramentelle, il entendait ensuite les rapports de ses commissaires; ses membres prenaient connaissance de leurs procès-verbaux, constatant les aveux que les prisonniers avaient faits de leurs crimes, et ils

(1) Floquet, *ubi suprà*, t. II, pag. 538. L'Evêque constitutionnel Charrier de la Roche réclama, pour son chapitre, l'exercice du privilége en 1791. Il en fut référé au ministre de la justice Duport qui, par une lettre du 30 mai 1791, répondit que le privilége de Saint-Romain avait été aboli comme tous les autres. *Acta sanctorum*, ubi sup., pag. 91.

(2) Floquet, *Histoire du Parlement de Normandie*, t. I, p. 281. Rouen, 1841, 7 vol. in-8°.

choisissaient pour le gracier, avec ses complices (1), celui dont le crime leur paraissait être le plus horrible. Il m'a fallu les témoignages les plus graves pour admettre que ce choix se faisait ainsi. Jean Bodin en a parlé en ces termes dans ses *six livres de la République* : « Le pis qu'il y a, dit-il, au privilége de saint » Romain, c'est qu'on ne donne grâce que des crimes les plus » exécrables qu'on peut trouver, et desquels le roy n'a point » accoutumé d'octroyer grâce. En quoy plusieurs princes souve- » rains abusent de leur puissance, cuidant que la grâce qu'ils » donnent est d'autant plus agréable à Dieu que le forfait est » détestable (2). »

Le choix du prisonnier étant ainsi fait par le chapitre, le nom du criminel bienheureux est écrit sur un papier scellé et porté solennellement par un prêtre à Messieurs du Parlement, qui l'attendent à la grand'chambre. Le pli est ouvert, et il est aussitôt rendu un arrêt portant que les prisons seront ouvertes au détenu désigné, et que tous ses complices sont déchargés des poursuites. Au retour du chapelain, le chapitre brûle les écrits contenant les aveux secrets des prisonniers, afin qu'il n'en reste pas de trace.

Vers deux ou trois heures de l'après-midi, le prisonnier sort de prison, est conduit la tête nue, des fers aux pieds, à tra-

(1) Les complices, même inconnus, jouissaient du bénéfice de la grâce qui effaçait la criminalité du fait gracié. Floquet, *hist. du priv. de Saint-Romain*, t. I, pag. 100. — *Acta sanctorum*, *octobris*, t. X, pag. 90.

(2) *De la République*, liv. 1er, pag. 239. — Les continuateurs des *acta sanctorum* conviennent de ce fait en ces termes : « Neque diffitendum est canonicos quandoque tales liberasse, qui indulgentia maxime indigni videbantur. » Ils citent, d'après M. Floquet, le fait d'un nommé Presteval qui, à l'âge de vingt-trois ans seulement, s'était souillé des crimes les plus énormes, et qui s'étant emparé d'un château, avait mis ses environs au pillage en étant à la tête d'une bande de brigands auxquels il avait fourni un repaire. Il se rendit le jour même de l'Ascension dans les prisons de Rouen, et le chapitre s'empressa de le gracier. Les magistrats voulurent empêcher qu'un aussi grand coupable jouît d'une impunité si scandaleuse, mais le roi Henri II maintint, à cette occasion, le privilége des chanoines par un édit du 23 avril 1554. Plus tard il les confirma encore dans la jouissance de leurs droits par des lettres du 14 juin 1557, et du 9 mars 1559. « Quia, disent les pères Bollandistes, canonici beneficium feretri contulerant in consanguineum Dianæ de Poitiers, scorti regii. » *Acta sanctorum*, ubi supra, pag. 90.

vers la foule qui stationne dans les rues, jusqu'à un lieu où est une vieille tour qui dépendait du palais des anciens ducs de Normandie, et sur laquelle est une galerie élevée. On le fait monter à cette galerie, afin qu'il y soit vu de tout le peuple. Il y attend la procession à laquelle est portée la châsse de saint Romain. Dès qu'elle est arrivée dans ce lieu, le prisonnier s'agenouille, fait une confession de ses fautes au célébrant qui l'absout. Il soulève ensuite pendant trois fois la châsse du saint qui a la vertu de le gracier. Ses fers lui sont aussitôt ôtés, la procession se remet en marche, et le libéré, orné de guirlandes de fleurs, y porte la châsse de saint Romain, en étant placé en tête au premier des brancards; les sept autres brancards sont portés par des individus qui, dans les quatorze années précédentes, ont aussi été graciés par la vertu de la relique. Une *gargouille* est devant la châsse du saint.

Le parlement de Normandie et les corps judiciaires de Rouen suivent cette châsse, ainsi portée par huit individus qu'ils auraient jugés dignes d'être envoyés à la potence ou à la roue. Lorsque la procession a ainsi fait son entrée dans la grande église, on célèbre une messe qui, selon Pasquier (1), est souvent dite vers quatre à cinq heures du soir. Pendant cet exercice religieux, le gracié parcourt les stalles où sont les chanoines, et s'agenouille devant chacun d'eux. Lorsque toutes ces cérémonies sont achevées, il est conduit dans la maison du chef de la confrérie de saint Romain, où il reçoit une large hospitalité, et où il passe la nuit. Il se rend le lendemain matin au chapitre, et là, un chanoine à cet effet délégué, aux pieds duquel il se prosterne, lui adresse une admonition sévère et lui fait promettre et jurer sur les Evangiles, obéissance absolue au chapitre de Rouen et à son doyen; qu'il défendra les droits de l'Eglise, qu'il amendera sa vie en n'étant plus ni larron ni meurtrier, qu'il assistera chaque année à la procession de la fête de l'Ascension avec une torche ardente. Telles sont les formes qui étaient suivies, d'après ce que rapporte Pasquier, qui

(1) *Recherches de la France*, au t. : de ses œuvres, col. 1015.

tenait ces détails de M. Bigot de Tibermenil, président au parlement de Rouen (1), et d'après ce qu'en disent les auteurs des *Acta sanctorum* (2). Au reste, ces cérémonies durent varier dans la suite des temps. On voit dans le tableau de M. Boulanger la vieille tour de Rouen, au haut de laquelle apparaissaient deux prisonniers, tandis qu'au bas de l'escalier extérieur, on en voit un autre qui suit la procession, et dont les fers ont été remplacés par des guirlandes de fleurs, dont deux jeunes femmes tiennent les extrémités (3).

Cependant, des voix s'élevaient pour faire voir ce qu'avait de monstrueux une institution qui établissait entre de grands coupables une sorte de concours pour une grâce offerte à celui dont la scélératesse était jugée la plus profonde. M. de Thou (4) et Mézeray (5), rapportent que le président de Guesles adressa à ce sujet au roi Henri III de vives représentations au sein de l'assemblée tenue à Saint-Germain en l'année 1583 ; mais sa voix fut étouffée par celle du cardinal de Bourbon, alors archevêque de Rouen, qui se jeta aux pieds du monarque, et le supplia de la manière la plus vive de ne pas porter atteinte aux droits dont jouissait son église (6). Les rois de France ne purent qu'avec peine, non abolir, mais restreindre l'exercice du privilége du chapitre de Rouen. Ses droits avaient été reconnus par Charles VIII, siégeant le 27 avril 1485 à une audience solennelle de

(1) Pasquier, *Recherches de la France*, ubi supra. Lettre à M. Bigot de Tibermenil, au t. II de ses œuvres, col. 199.

(2) *Acta Sanctorum*, *octobris*, t. x, p. 91.

(3) Ce tableau de M. Clément Boulanger, fut exposé à Paris au Louvre en 1837, et fut ensuite donné par le Gouvernement à la ville de Toulouse, pour son Musée, où on le voit dans la grande galerie.

(4) Jac. Aug. Thuani, *Historiarum sui temporis*, lib. LXXVIII, cap. IV, t. VI, pag. 160 de l'édit. de Londres de 1733.

(5) *Histoire de France*, *règne de Henri III*, t. III, pag. 311 de l'édit. de Paris de 1651, 3 vol. in-f°.

(6) D'après M. de Thou, le cardinal de Bourbon qui, à cette époque conspirait déjà contre les Valois, tenait à recruter, au moyen de ces grâces, des individus capables de faire tout ce qui leur était commandé. « Ita piaculares illi scelere jam obligati, per hoc beneficium novo sceleri facile obligabantur : hoc est conjurationi contra regem regnumque initæ nomen dabant. » *Ubi supra*, p. 160.

l'échiquier (1) ; par Louis XII, par Henri II, par Charles IX. Ce fut Henri IV qui, par un édit fait en l'assemblée des trois Etats de Normandie tenue en l'année 1607, tout en confirmant ce privilége, voulut qu'il ne pût plus être applicable à ceux qui seraient coupables du crime de lèse-majesté divine et humaine, d'assassinat avec guet-apens, de rapt et viol de filles.

On vit alors s'élever des conflits de plus en plus fréquents entre le chapitre de Rouen et les corps judiciaires. Il y avait à vérifier si les prisonniers choisis pour être graciés étaient *fiertables* ou *non fiertables*, c'est-à-dire étaient ou n'étaient pas dans des cas d'exclusion déterminés par l'édit d'Henri IV. Le chapitre et les magistrats ne furent pas toujours d'accord sur ce point. Il arriva que des parlements firent pendre des individus graciés à Rouen, et ne voulurent pas reconnaître au chapitre de cette ville le droit d'absoudre des crimes commis dans leurs ressorts (2). Il y eut assez souvent à ce sujet des pourvois devant le conseil du roi, et les anciens recueils judiciaires témoignent fréquemment des difficultés que soulevait le privilége de la *fierte* de saint Romain de Rouen. Au reste, les individus qui avaient ainsi été blanchis par l'attouchement de cette relique, ne l'étaient pas toujours dans l'opinion publique, et on disait, par forme de reproche, de celui qu'on mésestimait : il a levé la châsse de Saint-Romain (3).

Un autre privilége non moins célèbre était aussi celui qu'exerçait, lors de son entrée dans sa ville épiscopale, l'évêque d'Orléans, de mettre en liberté et de gracier tous les prisonniers qui se trouvaient alors dans les prisons de la ville. L'application en fut faite en 1734 à un gentilhomme des environs de Toulouse, et nous devons à la bienveillance de notre savant et bon collègue, M. Baudouin, la communication d'un titre intéressant qui est au dépôt des archives de notre département, et qui re-

(1) Floquet, *Histoire du Parlement de Normandie*, t. I, pag. 281 et suiv. Rouen, 1840, 1841, 7 vol. in-8°.

(2) V. Brillon, *Dictionnaire des arrêts*, au mot *fierte*, t. III, pag. 329. Paris, 1727, 6 vol. in-f°.

(3) *Dictionnaire de Trévoux*, v° *fierte*, t. IV, pag. 142.

trace avec tous les détails désirables l'étendue de cet important privilége. Voici quelle en était l'origine ; nous verrons ensuite comment il s'exerçait.

Ici nous sommes encore en présence, comme pour Rouen, du surnaturel et d'une légende.

Parmi les premiers évêques qui occupèrent le siége d'Orléans figure avec une auréole glorieuse saint Agnan, qui, selon Grégoire de Tours, était un homme d'une éminente sagesse et d'une louable sainteté, *vir eximiæ prudentiæ, ac laudabilis sanctitatis* (1). Lors de l'invasion des Huns, commandés par Attila, il s'était rendu à Arles auprès du général romain Aétius pour l'appeler au secours de sa ville, qui fut ainsi préservée d'un pillage. Ce service rendu à son pays devait se graver dans les souvenirs, et ne pouvait que rendre chère sa mémoire. Voilà les faits historiques, mais voici aussi ce que les traditions y avaient ajouté :

Saint Agnan, lors de sa première entrée dans sa ville épiscopale, avait demandé à Agrippinus, qui gouvernait la province pour les empereurs romains, de lui accorder la délivrance de tous les prisonniers qui étaient alors détenus pour des crimes. Agrippinus rejeta avec dureté cette demande ; mais il lui arriva qu'une grosse pierre, se détachant du toit d'une maison, le frappa à la tête et lui occasionna une blessure qui lui faisait perdre tout son sang. Agnan se rendit auprès de lui, et le trouva dans un état désespéré. Il se mit aussitôt en prières ; il demanda à Dieu la guérison du malade, il fit sur sa plaie le signe de la croix ; il arrêta ainsi l'hémorrhagie et il sauva la vie au malheureux blessé. Agrippinus vit dans sa guérison miraculeuse l'intervention de la grâce divine, et s'empressa d'accorder la liberté et le pardon des criminels qui lui étaient demandés. Saint Prosper, successeur de saint Agnan, obtint à son tour une semblable faveur, qui se continua et qui passa sans interruption à tous les évêques (2). On voit, dans une lettre d'Yves

(1) Gregorii Turonensis, *historia francorum*, lib. II, cap. 7, au t. I, pag. 67 de l'édition publiée par la Société de l'Histoire de France. Paris, 1836, 2 vol. in-8°.

(2) Brillon, *Dictionnaire des arrêts*, au mot *Evêque d'Orléans*, t. III, pag. 186.

de Chartres que Sanction, qui prit possession de l'évêché d'Orléans en l'année 1096, y délivra de prison un clerc le jour solennel de son entrée, suivant la coutume établie dans cette ville (1).

Ce privilége, qui s'était ainsi établi, procurait une impunité fâcheuse à de nombreux coupables de tous les pays. Comme il suffisait de se trouver dans les prisons d'Orléans le jour de l'entrée de l'évêque pour en profiter et pour échapper aux rigueurs de la justice, il arrivait que les contumaces venaient des provinces lointaines pour se faire écrouer à Orléans, afin d'être ainsi absous au moyen des lettres de grâce qui leur étaient délivrées (2). « L'effet de ces lettres, dit un de nos anciens criminalistes, était de mettre les coupables à couvert, non-seulement de toutes peines corporelles ou infamantes qui pouvaient leur être imposées, ou qui l'auraient été par des jugements de contumace, mais encore de toutes condamnations d'amende, ces sortes de condamnations faisant partie de la peine publique... Ces lettres n'étaient point sujettes à la formalité de l'enregistrement; elles n'étaient adressées à aucun tribunal (3). » Elles produisaient leurs effets de plein droit dès qu'elles étaient délivrées, tandis que celles qui émanaient du roi devaient être présentées à l'audience des cours par celui qui les avait obtenues, qui en entendait la lecture nue tête et à genoux, et qui affirmait, sous serment, que l'exposé des faits qu'elles contenaient était l'expression de la vérité.

Ce privilége, en vertu duquel les évêques d'Orléans exerçaient pleinement des droits de souveraineté temporelle lors de leur entrée solennelle dans leur ville épiscopale, fut reconnu et confirmé par des arrêts du parlement de Paris et du conseil du roi, ainsi que par des lettres patentes de Henri II, du 4 mars

(1) Fleury, *Histoire ecclésiastique*, liv. LXIV, t. XIII, pag. 632.

(2) M. de Pastoret rapporte que neuf cents prisonniers furent délivrés à Orléans, en 1707, et douze cents en 1733. *Des lois pénales*, t. I, pag. 44. Paris, 1790, 2 vol. in-8°.

(3) Jousse, *Traité de la justice criminelle de France*, t. II, pag. 400. Paris, 1771, 4 vol. in-4°.

1556 (1). Les lettres de grâce dont nous avons parlé et qui sont aux archives de notre département font voir comment elles furent accordées et à raison de quels faits.

Le sieur X....., écuyer, seigneur de M..... dans le Lauragais, et un nommé Ignace Gavaudin apparenté dans le même lieu, qui avait pris les ordres sacrés après avoir servi dans le régiment de Noailles cavalerie, éprouvaient l'un pour l'autre une de ces haines qui conduisent au crime; ils avaient fréquemment des querelles graves. Gavaudin, d'après l'exposé des faits que contiennent les lettres de grâce précitées, aurait plusieurs fois attenté à la vie du sieur X..... (2). Ce qui est établi, c'est que, dans la journée du 23 décembre 1726, le sieur X..... et le sieur Lafont son garde, tuèrent à coups de fusil le sieur Gavaudin dans le voisinage du château seigneurial qu'ils habitaient. La mère et un frère utérin de Gavaudin, qui résidaient sur les lieux, dénoncèrent le lendemain ces faits à la justice et se constituèrent parties civiles dans le procès criminel. Les auteurs du meurtre avaient pris la fuite et ne purent pas être arrêtés. L'affaire fut portée devant la cour présidiale de Castelnaudary, qui le 13 mars 1727 condamna par contumace les deux meurtriers à être rompus vifs sur la place publique du lieu de M..... où avait été commis le crime. La sentence déclara aussi leurs biens confisqués, ordonna qu'une somme de cent livres par an serait affectée à la fondation d'une chapelle dans l'église de M....., afin qu'il y fut prié Dieu pour l'âme du défunt. Les meurtriers furent encore condamnés à 8,000 livres de dommages-intérêts envers la mère et le frère de leur victime.

Cette sentence, rendue contre des contumaces, fut exécutée par effigie, seulement le 3 août 1728, sur la place publique de M..... par un exécuteur des arrêts criminels venu à cet effet de Carcassonne.

(1) Brillon, *ubi supra*.

(2) L'exposé des faits que contiennent les lettres de grâce dont nous donnons le texte à la suite de notre notice, est évidemment inexact et a été composé par quelque praticien qui a imaginé des choses très-peu vraisemblables, dans la pensée de rendre favorable la position du suppliant.

Les choses restèrent en cet état jusqu'à l'année 1734. A cette époque, Monseigneur de Paris venait d'être nommé à l'évêché d'Orléans et allait faire son entrée dans sa ville épiscopale. Le sieur X..... fut aussitôt se constituer prisonnier à Orléans. Le nouvel évêque y fit son entrée le 2 mars, les prisonniers enchaînés l'attendaient selon l'usage avec leurs gardiens sous la porte de Bourgogne où se trouvaient aussi les juges des justices ecclésiastiques et séculières. Ces derniers affirmèrent sous serment, suivant les formes usitées, qu'ils n'avaient fait cacher aucun prisonnier; qu'ils n'avaient avancé aucun jugement soit pour condamner et faire exécuter à mort, soit pour absoudre. Les prisonniers, parmi lesquels se trouvaient le sieur X....., furent présentés à l'évêque, affirmèrent sous serment qu'ils professaient la religion catholique, et remirent leurs suppliques contenant l'énoncé des faits pour lesquels ils sollicitaient leur grâce. Ils assistèrent ensuite, dans la cathédrale, à la messe pontificale et ils dînèrent dans l'enceinte du palais épiscopal; ils s'agenouillèrent tous devant l'évêque qui les gracia en les déclarant absous de tous leurs crimes, relevés des amendes et des peines corporelles qu'ils avaient encourues, rétablis dans leurs biens et bonne renommée, sous la réserve seulement des dommages dûs aux parties civiles, avec injonction à tous juges séculiers et ecclésiastiques de tenir en oubli les faits graciés. Une simple pénitence leur fut imposée.

Muni de ces lettres de grâce, délivrées à Orléans pour un crime commis près de Toulouse, le sieur X..... put rentrer dans son pays en pleine sécurité. Il fut à Marseille, il s'y maria, il eut de son mariage deux enfants, il mourut en 1764. Des pièces qui sont aux archives établissent que ses successeurs eurent à soutenir un procès contre le domaine à raison de ses biens qui avaient été confisqués, et c'est à l'occasion de ce procès que furent produites les lettres de grâce de 1734.

Le privilége qui avait été concédé aux évêques d'Orléans compromettait l'action de la justice répressive et devait amener de graves abus. Rien ne pouvait justifier la concession de ces pardons accordés aveuglément et sans qu'ils eussent été mérités, par cela seul que ceux en faveur desquels ils intervenaient,

étaient trouvés par un évêque dans les prisons de sa ville épiscopale,le jour où il y faisait solennellement sa première entrée. Aussi, un édit du roi Louis XV, du mois de novembre 1753, vint restreindre l'application de ce privilége si étendu, aux crimes commis seulement dans le diocèse d'Orléans, et voulut que ces grâces ne pussent plus être accordées pour le crime d'assassinat prémédité, pour ceux de meurtre ou outrages et excès, d'enlèvement des mains de la justice de prisonniers prévenus de crimes, commis ou machinés à prix d'argent, de rapt commis par violence, d'excès ou d'outrages envers les magistrats et les officiers de justice. Les évêques, pour les crimes graciables, devaient adresser désormais au roi des suppliques déprécatoires à suite desquelles les lettres de grâce, de rémission ou de pardon seraient expédiées pour être entérinées par les cours et par les juges, en la manière accoutumée. Des mesures étaient organisées pour que les évêques d'Orléans pussent exercer les droits qu'on leur laissait. Cet édit, ne donnait pas encore une entière satisfaction aux principes suivant lesquels les grâces ne doivent être accordées que pour modérer les peines en vue de l'équité et à ceux qui s'en sont montrés dignes par une conduite qui témoigne d'un retour vers le bien.

Sous l'empire de nos anciennes institutions, les grâces qui émanaient du bon plaisir de celui qui les accordait furent presque toujours considérées comme des faveurs qu'on obtenait au moyen des sollicitations des favoris des princes et par l'entremise des personnes puissantes qui avaient du crédit auprès d'eux. Disons-le, avec Etienne Pasquier, on les achetait très-souvent (1).

En présence de semblables abus, des publicistes qui s'occupaient des réformes à introduire dans l'administration de la justice criminelle, et parmi lesquels figurent Beccaria (2), Filangieri (3), M. de Pastoret (4), proposèrent un remède extrême,

(1) *Recherches de la France*, t. I, col. 1016.

(2) *Dei delitti e delle pene*, § XLVI.

(3) *Scienza della legislazione*, lib. III, cap. 57, t. VI, p. 123.

(4) *Des lois pénales*, t. 5, pag. 35.

la suppression du droit de grâce. L'assemblée constituante leur donna satisfaction, et une disposition du Code pénal du 25 septembre 1791 déclara que l'usage de tous actes tendant à empêcher ou suspendre l'exercice de la justice criminelle, l'usage des lettres de grâce, de rémission, d'abolition, de pardon et de commutation de peine,étaient abolis pour tout crime poursuivi par la voie des jurys (1).

Cette mesure extrême n'offrait qu'une réaction violente contre un des attributs de la souveraineté qui, selon la pensée de Montesquieu, pouvait avoir d'admirables effets, en s'en servant avec sagesse (2). Lorsqu'il eût simplement fallu s'attaquer aux abus qui n'auraient guère pu se reproduire sous le régime nouveau, on abattit l'arbre dans la crainte de lui voir porter de mauvais fruits. On se laissa aussi entraîner par cette pensée inexacte, qu'avec une législation pénale habilement établie, le droit de grâce devient inutile.

La mise en action des nouvelles lois criminelles vint démontrer que la clémence est la compagne nécessaire d'une sage et équitable justice. Un sénatus-consulte en date du 16 floréal an X, rétablit, sous le consulat, le droit de grâce en soumettant son exercice à des règles propres à empêcher tous les abus des temps passés. Plus tard, le droit de grâce fut dégagé des conditions qui pouvaient en gêner l'exercice, et il n'a pas depuis cessé d'avoir une place dans nos institutions, sans que les attaques dont il avait été l'objet se soient de nos jours reproduites.

Les faits que rappellent le tableau de M. Boulanger et les lettres de grâce obtenues de l'évêque d'Orléans à raison d'un meurtre commis près de Toulouse, qui font l'objet de cette notice, se rattachent à des théories de droit public, à des institutions qui n'ont plus d'existence et qui ne peuvent plus apparaître que dans le domaine de l'histoire.

La société actuelle est séparée de l'ancienne par une Révolution qui a fait disparaître toutes les institutions que des raisons d'utilité ne venaient pas soutenir et qui a introduit dans l'Europe

(1) Code pénal du 25 septembre 1791, 1re part., tit. VII, art. 13.

(2) *Esprit des lois*, liv. VI, chap. XVI.

un droit public assis sur des bases nouvelles. En vivant au sein d'un monde qui n'est plus celui des temps passés, on aime à recueillir les débris des anciens âges, on fouille le sol pour y trouver les traces des cataclysmes qui ont modifié l'état de notre planète; on recueille les produits du travail humain qui attestent l'existence de l'homme dans des périodes de temps antéhistoriques; on se livre à des recherches dans les anciennes archives pour produire les documents qui montrent les temps passés tels qu'ils ont été, avec leurs croyances, leurs mœurs, leurs idées. Tels sont les travaux qui s'accomplissent au sein de notre Académie et pour lesquels je serai toujours heureux d'apporter ma faible part. Ils montrent que les sciences s'aident les unes les autres pour atteindre un but qui leur est commun, celui de manifester ce qui est vrai, celui de rectifier les idées, afin qu'elles soient, le plus qu'il est possible, conformes à la réalité des faits et en rapport avec les principes qui émanent de la nature des choses.

Lettres de grâce accordées par l'Évêque d'Orléans, en 1734, et déposées aux archives départementales de la Hte-Garonne (C.72).

Nicolaus Josephus de Paris miseratione divina et sanctæ sedis Apostolicæ gratia Episcopus Aurelianensis, utriusque sacri Regis consistorii Consiliarius, universis præsentes litteras inspecturis salutem in eo qui est omnium conscientiarum Scrutator et miserorum Refugium, qui innumerabilibus criminibus et delictis illaqueatos antiqui serpentis suasu dolo et suggestione, benignissimo suo sinu fovet et refocillat.

Itaque vestigiis domini nostri Jesu Christi inhærentes (omnis quippe actio Christi nostra est instructio) et nos non ignari fragilitatis et sortis hominum, cum Psalmista clamantes : ignosce nobis, Domine, quoniam cognovisti figmentum nostrum; et quod vitia quanto fortius defæcata fuerint tanto mitiora evadunt, nam Petri abnegatione non refriguit amor, sed incredibili ardore crevit et vires atque incrementum suscepit; — sic tales evasuros speramus qui supplices ad nos de peccatis pœnitentiam, misericordiam et absolutionem petentes confugiunt.

Quum itaque ex privilegio præeminentiis, libertatibus et prærogativis ab antiquo hactenus observatis, Episcopi Aurelianenses soliti sint in suo solemni et jucundo adventu ad urbem et ecclesiam Aurelianensem, et valeant ac possint omnes et singulos prisonarios carceribus tam ecclesiasticarum quam sæcularium ejusdem civitatis et urbis curiarum et Jurisdictionum pro crimine et forefactis per eos commissis et perpetratis detentos liberare pœnasque inflictas eisdem et infligendas remittere, et abolitionem, gratiam, misericordiam et absolutionem plenariam de criminibus et delictis eorum quantumcumque gravibus et enormibus impertiri, ipsique judices tam ecclesiastici quam sæculares, omnes et singulos prisonarios criminales a se detentos, eorumdemque judicum commentarienses, custodes et geolarii carcerum, sub porta Burgundiæ, die nostri jucundi introïtus nobis adducere, ipsique interesse et ibidem jurare solemniter teneantur se malitiose suis in carceribus et vinculis neminem detinere, seu aliquos criminosos in fraudem alienasse, condemnando, justiciando aut absolvendo expedivisse seu occultasse. Et hac die data præsentia nostra in urbe, civitate et ecclesia Aurelianensi primum jucundum introïtum nobis facientibus, magister Jacobus de la Gogué, officialis noster et magister Nicolaus Leveville, ballivus nostri Episcopatus, necnon nobiles et circumspecti viri domini magis-

tri Henricus Gabriel Curault locumtenens ballivatus Aurelianensis, Johannes Leo Boytet rerum criminalium judex, Georgius Vandebergues prætor ejusdem urbis, præsentibus Francisco Daniele Le Grand in dicta sede præsidiali et ballivatu, Claudio Alexandro Couvret in dicta prætura respective procuratoribus regiis, Ludovicus Baillard de La Noue marescallorum Franciæ in dicto Ballivatu Aurelianensi præfectus, Dominicus Palluau regiorum et Petrus Chevalier ecclesiasticorum carcerum respective custodes, omnes et singulos vinctos et pro crimine in suis prædictis carceribus detentos nobis adduxerint juramentaque in talibus requisita præstiterint, inter illos prisonarios nobis oblatus est dilectus in Christo Guillaume de X....., écuyer, seigneur de M....., originaire de Toulouse, évêché et parlement dudit lieu, in quadragesimo quarto ætatis suæ anno constitutus, oneratus criminibus et delictis latius in ejus confessione contentis cujus tenor sequitur : « Qu'il se trouve obligé de recourir à grâce pour l'homicide forcé par luy commis en la personne de Gavaudyn ou Gavalda fils d'un commis d'un marchand de Toulouse. Ce Gavaudin a été premièrement soldat dans le régiment de Noailles Duc Cavalerie, d'où il a été chassé comme sujet capable de touts crimes : la suite va faire cognoitre de quoy il étoit capable.

En l'année 1717, étant dans l'église de M..... il cracha au nez du suppliant et battit un de ses gens. Le 17 septembre suivant pour raison de cet excès, il fut décrété de prise de corps. — Six mois après, M. le maréchal de Roquelaure, gouverneur de la Province fit défendre audit Gavaudin le port d'armes. Loin de se soumettre à cette ordonnance, Gavaudin attaqua le suppliant comme il sortoit de son château, sauta sur un de ses pistolets, et l'ayant voulu tirer sur le suppliant, heureusement le pistolet rata. Le 20 août 1718, Gavaudin fut décrété une seconde fois pour raison de cet attentat, mais Gavaudin qui avoit conçu le dessein de se défaire du suppliant, quelque temps après, presque hors de défense, il met l'épée à la main contre luy et porta un coup dans la bouche qui renversa par terre le suppliant lequel étoit embarrassé dans ses bottes et dans sa redingote, ce qui prouve un assassinat prémédité. Le suppliant poursuivit extraordinairement Gavaudin qui fut décrété de prise de corps pour la troisième fois, ce qui éloigna Gavaudin pour quelque temps du lieu de M..... Ce malheureux qui n'étoit plus en état d'attenter à la vie du suppliant, se porta à commettre plusieurs autres crimes pour lesquels il a été chargé de trois autres décrets, et pour avoir assassiné un laboureur et luy avoir donné plusieurs coups d'épée, ce qui fait six décrêts : ce qui prouve le mauvais caractère de Gavaudin qui peu de temps après, n'étant pas d'humeur d'en rester là, feignit de vouloir se convertir. Pour cet effet, vint trouver le sup-

pliant luy disant qu'il vouloit se retirer et se faire prêtre, si le suppliant vouloit luy pardonner et le relever de touts ses décrets; ce qui n'étoit sans doute que pour, à la faveur de ce caractère, se procurer de quoy vivre. Le suppliant qui est naturellement doux et facile au pardon étant dans la bonne foy, s'estimant trop heureux de pouvoir contribuer à une conversion, non seulement luy pardonna, mais luy remit gratuitement tous les frais, dépens, dommages et intérêts. Tant de bonté de la part du suppliant auroit deu changer ce méchant homme et luy faire abandonner ses noirs desseins : mais rien n'étoit capable de le retenir. Quatre jours après qu'il feut dans les ordres, il fit une nouvelle tentative. Pour cet effet, il vint avant le lever du soleil dans la cour du suppliant, dans le dessein de s'insinuer dans son appartement avec ses premières intentions. Ce qui le prouve, c'est que n'ayant pu y réussir, quelques jours après, comme le suppliant alloit voir le curé de M....., malade, lequel étoit oncle de Gavaudin, Gavaudin qui le sceut y vint, et sitôt qu'il apperceut le suppliant qui ne s'attendoit à rien, pour lors il se saisit d'une chaise et auroit cassé la tête du suppliant, si ce dernier n'eut adroitement paré le coup qui luy coupa cependant le visage. Gavaudin sauta ensuite sur le suppliant, luy déchira sa cravate et sa chemise, et l'auroit assommé s'il n'eut esté empêché par ceux qui accoururent au bruit; et pour raison de cet attentat, il fut décrété de prise de corps pour la septième fois, dont quatre à la requête du suppliant.

Le 25 octobre 1726 le suppliant ne sçachant quelle précaution prendre pour mettre ses jours en seureté, fit assembler les habitans de M....., leur ordonna de l'avertir sitôt que cet homme seroit dans ce village, dans l'intention de le faire arrêter en vertu du septième décret de prise de corps et leur défendit de le loger; et depuis ce temps le suppliant se faisait toujours accompagner par un domestique armé, pour la seureté de sa vie. Malgré toutes ces précautions, Gavaudin avec un de ses frères, après qu'ils eurent dîné ensemble, où se fit sans doute le complot de consommer enfin ce que ledit Gavaudin avoit tant de fois entrepris sans succès, le 23 décembre 1726, le même jour de ce complot, Ignace Gavaudin vint à M..... suivi de son frère d'environ cent pas, selon toutes les apparences pour faciliter la retraite au premier, tous deux armés de fusils chargés à balles, l'un et l'autre travestis, et Ignace qui faisoit l'avant-garde, ses lettres de prêtrise à la poche, ce qui manifeste le dessein prémédité de se sauver lorsqu'il auroit consommé son attentat. Et comme il alloit et tournoit autour du château du suppliant, un domestique de ce dernier vint l'avertir de prendre garde à luy, qu'Ignace Gavaudin avoit regardé

plusieurs fois par-dessus le mur du jardin : le suppliant mit la tête à la fenêtre; il vit Gavaudin dans cet équipage; ne pouvant plus douter du mauvais dessein de cet homme qui étoit continuellement acharné contre luy, cette idée mit le suppliant dans une si grande agitation, que hors de luy-même, il tira un coup de fusil par la fenêtre : Gavaudin loin de se retirer, en devint plus furieux, et ayant pris le chemin du château du suppliant, il se mit en devoir de tirer sur le nommé Lafont que le suppliant avoit pris pour luy servir de garde auprès de sa personne : mais le suppliant et ledit Lafont se voyant en danger, tirèrent tous les deux sur Gavaudin. Au bruit Guillaume Gavaudin son frère et Bernard Rigal, qui n'étoit pas loin de là, accoururent, et le premier s'étant saisi du fusil de son frère, il coucha en joue à travers une porte le suppliant, lequel dans le même moment luy cria : Retirez-vous! En même temps, il feut averti par Lafont qu'il voyoit venir un troisième frère, qui étoit celuy qui avoit dîné avec Ignace, et ledit Ignace faisant des mouvemens pour se relever, le suppliant, qui étoit outré de colère et qui ne se connoissoit plus, tira un coup de fusil audit Ignace Gavaudin, desquels coups il moureut; — duquel homicide il a été extraordinairement procédé et décrété contre le suppliant par les juges du Sénéchal de Castelnaudary et d'appeaux de St-Félix, lesquels ont respectivement par contumace condamné le suppliant à mort; depuis lequel temps le suppliant a été obligé de s'absenter; — duquel crime il nous requiert lui accorder nos lettres de grâce, pardon, rémission et abolition.

Notum igitur facimus quod audita ejusmodi confessione, attendentes quod sancta mater Ecclesia nemini claudit gremium ad se redeunti, quodque multi qui primos motus refrænare nequeunt, gratiis principum et prælatorum ac aliis certis de causis, a commissis a se criminibus et delictis, liberantur; præstito etiam per dictum Guillelmum de X... juramento quod fidem apostolicam catholicam et romanam profitetur, et quod predictum factum seu crimen ex rei veritate exposuit (nam volumus præsentes nullas esse, nisi factum superius narratum veritate nitatur) dictum Guillelmum X... postquam, ex more supplicantium, solemni nostri jucundi adventus et missarum sacrificio in nostra cathedrali ecclesia per nos in pontificalibus celebrato interfuit atque in area nostræ domus episcopalis prandium sumpsit, coram nobis præsentem veniam gratiam et misericordiam corde contrito poscentem et requirentem, ac genibus flexis existentem ab omnibus criminibus et delictis superius confessis et declaratis liberamus et absolvimus eidemque prisonario forefacta prædicta cum omni emenda offensa ac pæna corporali quæ propter hoc eidem venirent imponendæ,

famamque, bona capta ac saisita restituimus, remissimus et remittimus, illumque liberatum ac penitus absolutum ab eisdem criminibus ac delictis, jure et interesse civili, partium dumtaxat, salvo, dicimus, et declaramus et in his scriptis pronuntiamus, silentium perpetuum quibuscumque judicibus sæcularibus et ecclesiasticis quacumque authoritate fungentibus, de præmissis imponentes; et injuncta per nos eidem prisonario pœnitentia salutari quam pro modo culpæ vidimus injungendam.

In quorum fidem præsentes litteras signavimus et per secretarium nostrum signari, sigilloque nostro jussimus et fecimus communiri.

Datum Aureliæ, in palatio nostro episcopali die secunda mensis martii anno Domini millesimo septuagentesimo trigesimo quarto.

Signé : NICOLAUS JOSEPHUS,
Episcopus aurelianensis.

De mandato illustrissimi et Reverendissimi Domini Episcopi aurelianensis
Signé : VALHET.

Collationné par nous Escuyer Conseiller secrettère du Roy, maison et couronne de France, audancier en la chanselerie de Languedoc près le Parlement de Toulouse.

Signé : COLOMÉS.

SUR LES ÉQUATIONS LINÉAIRES

AUX DIFFÉRENCES FINIES (1);

Par M. E. BRASSINNE.

1° Dans un Mémoire qui fait partie des additions au tome second du cours d'analyse de Sturm (2me édition), j'ai exposé les principes de la composition des équations différentielles linéaires, et montré leurs analogies avec les équations algébriques. Les méthodes employées dans cette étude, s'appliquent sans difficulté aux équations linéaires aux différences finies. Il nous suffira d'établir les théorèmes fondamentaux pour compléter notre premier travail.

2° Une équation aux différences finies à la forme :

$$\Delta^m y + A \Delta^{m-1} y + \ldots + Q \Delta y + T y = V \qquad (1)$$

les quantités A, B...Q, T, V sont des fonctions de x. La différence $\Delta x = 1$.

Cela posé, si on connaît les m solutions $c_1 y_1 \ c_2 y_2 \ldots c_m y_m$ qui satisfont à l'équation (1) privée de son second membre, en faisant varier les constantes $c_1 \ c_2 \ldots c^m$, on peut satisfaire à l'équation complète et l'expression générale de l'intégrale est :

$$(2) \quad y = y^m \Sigma \frac{V}{(y_1 + \Delta y_1) . d\left(\frac{y_2 + \Delta y_2}{y_1 + \Delta y_1}\right) \ldots} + y_1 \Sigma \frac{V}{(y_2 + \Delta y_2) . d\left(\frac{y_3 + \Delta y_3}{y_2 + \Delta y_2}\right) \ldots}$$

Ici le signe Σ indique une intégration; le dénominateur sous ce signe est le produit de m facteurs; chacun de ces facteurs,

(1) Lues dans la Séance du 17 février 1870.

à partir du premier, est la dérivée, par rapport à x d'une fraction dont le dénominateur est le facteur précédent et le numérateur ce même facteur dans lequel l'indice de y est augmenté d'une unité. Après la formation complète du dénominateur on diminue de m les indices qui dépassent m, et on remplace la caractéristique d par Δ.

3° Écrivons actuellement l'équation linéaire privée du second membre sous la forme :

$$(3) \qquad y_{x+n}+Py_{x+n-1}+\ldots+Ry_{x+2}+Sy_{x+1}+Uy_x=0$$

remplaçons la fonction inconnue y_x par $y_x u_x$ et transformons les termes à partir du dernier, nous trouvons :

$Uy_x u_x$	devient	$Uy_x u_x$
$Sy_{x+1}u_{x+1}$		$Sy_{x+1}(u_x+\Delta u_x)$
$Ry_{x+2}u_{x+2}$		$Ry_{x+2}(u_x+2\Delta u_x+\Delta^2 u_x)$
....		....
$y_{x+n}u_{x+n}$		$y_{x+n}\left(u_x+n\Delta u_x+\frac{n(n-1)}{1.2}\Delta^2 u^x+\ldots\right)$

par suite l'équation (3) transformée peut être écrite ainsi :

$$\begin{aligned} & u_x(y_{x+n}+Py_{x+n-1}\ldots+Uy_x) \\ (4) \quad & +\Delta u_x(ny_{x+n}+(n-1)y_{x+n-1}\ldots+2Ry_{x+2}+Sy_{x+1}) \\ & +\frac{\Delta^2 u_x}{1.2}(n(n-1)y_{x+n}+(n-1)(n-2)Py_{x+n-1}+\ldots) \end{aligned}$$

La loi des coefficients de Δu_x $\Delta^2 u_x\ldots$ est simple : le coefficient de u_x est la proposée elle-même, celui de Δu_x est cette proposée dans laquelle chaque terme est multiplié par les indices successifs $n, n-1\ldots$; en multipliant chaque terme du coefficient de Δu par l'indice de y_x diminué d'une unité et divisant par 2, on a le coefficient de $\Delta^2 u_x$, celui de $\Delta^3 u_x$ se déduit du précédent en multipliant chaque terme par l'indice diminué de 2 unités et divisant par 3, etc., etc.

Entre les parenthèses les indices de la fonction y_x ne dimi-

nuent pas, mais le nombre des termes devient de plus en plus petit. Or si on a une équation dont le plus fort indice est y_{x+n} et le plus faible y_{x+p} en posant $x + p = z$ on voit que l'intégration de cette équation se ramène à celle d'une équation d'ordre $n - p$.

Si dans la transformation précédente on remplace y_x par $y'_x u_x$, y_x' étant une solution de la proposée (3), la transformée (4) perd le terme ou se trouve le facteur u_x et elle se ramène à une équation d'ordre $n - 1$, en posant $\Delta u_x = z_x$. Si y'_x rend nuls les coefficients de Δu_x, $\Delta^2 u_x \ldots \Delta^{p-1} u_x$.. La transformée (4) sera abaissée de p ordres en posant $\Delta^p u_x = z_x$ et cette dernière aura pour solution, c, cx, $cx^2 \ldots cx^{p-1}$ puisque c étant constant $\Delta^p c x^{p-1} = 0$, par suite les valeurs correspondantes de y_x seront $c y'_x$, $c x y'_x \ldots c x^{p-1} y'_x$. Théorème analogue à celui qui a été démontré dans la théorie des équations différentielles.

4° Solution communes à deux équations aux différences.

Le procédé est identique à celui qui a été exposé dans la théorie des équations différentielles. Si en effet, une des équations d'ordre $n + p$ a la forme :

$X_{n+p} = y_{x+n+p} + P_n y_{x+n+p-1} + \ldots = o$ et une seconde d'ordre n est :

$$Y_n = y_{x+n} + A_x y_{x+n-1} \ldots = o$$

dans la seconde on change x en $x + p$ et on établira l'identité :

$$X_{n+p} = Y_{n+p} + R \ldots$$

Les solutions communes à X_{n+p} Y_{n+p} devront satisfaire à $R = o$ dont l'ordre sera au plus $n + p - 1$ et ainsi de suite.

5° Formons l'équation d'ordre n aux différences finies dont les solutions sont :

$$y'_x, \quad x y'_x \quad x^2 y'_x \ldots x^{n-1} y'_x \ldots$$

Le résultat fourni par le calcul est :

$$(5) \quad y_{x+n} - n\left(\frac{y'x+n}{y'_{x+n-1}}\right) y_{x+n-1} + \frac{n(n-1)}{1.2}\left(\frac{y'x+n}{y'_{x+n-2}}\right) y_{x+n-2} \ldots = 0$$

Les coefficients suivent la loi du binôme de Newton. Si on substitue dans la relation une solution $y_x = x^k y'_x$ en supposant $k < n$ on trouve :

$$(6) \quad (x+n)^k - n(x+n-1)^k + \frac{n(n-1)}{2}(x+n-2)^k \ldots \pm x^k = 0$$

relation qui peut être utile dans la théorie des nombres.

La démonstration de la relation (5) est celle qui a été donnée dans la théorie des équations différentielles ; on suppose la formule démontrée pour l'ordre n et on écrit la relation (5) ou X_n. On compose d'après la même loi une expression X_{n+1} d'ordre $n+1$; prenant la conjuguée de cette dernière en multipliant chaque terme par l'indice de y sans diminuer cet indice dans la fonction, on forme ainsi une équation $(n+1)' X_{n+1}$ qui a des solutions de la forme $y'_x \; xy'_x \ldots x^{n-1} y'_x$, par suite X_{n+1} a de plus la solution $x^n y'_x$, C, Q, F, D.

NOTICE

SUR DEUX LIVRES RARISSIMES

QUI FONT PARTIE DE MA BIBLIOTHÈQUE, ACCOMPAGNÉE DE *PENSÉES* INÉDITES DE LA BEAUMELLE, ET D'UNE LETTRE AUTOGRAPHE DE LA CONDAMINE, RELATIVE A LA PREMIÈRE INCARCÉRATION DE L'AUTEUR DES *PENSÉES* A LA BASTILLE (1);

Par M. N. JOLY.

« *Habent sua fata libelli* ».

MESSIEURS,

Notre siècle est un siècle éminemment curieux. Sans parler de l'ardeur presque fiévreuse avec laquelle il scrute tous les secrets de la Nature, en interroge les lois, en tire une foule d'inventions fécondes en applications utiles au bien-être de l'humanité, on dirait que peu satisfait du présent, il se réfugie dans le passé pour le faire revivre à nos yeux, pour nous en rappeler les origines les plus lointaines ou les plus obscurs souvenirs. Si cette assertion avait besoin de preuves, je les trouverais facilement sans sortir de notre vieille cité, et même sans franchir l'enceinte de cette Académie.

Des noms que vous entourez de votre affectueuse estime viendraient bientôt sous ma plume, si je ne savais qu'ils se présentent d'eux-mêmes à votre esprit, et si je ne craignais, tant je connais leur modestie, d'être accusé par eux de faire un panégyrique, au lieu d'une histoire vraie. Voici maintenant un autre de nos compatriotes « très-savant aussi, mais beaucoup plus modeste que savant » (2), qui se cache sous le pseudonyme

(1) Lue dans la Séance du 27 janvier 1870.

(2) Expressions de M. Eusèbe Lisard dans la *Minerve de Toulouse*. — Nov. 1869, p. 261.



La Beaumelle

L'auteur de ce Salon (1) embellit ce Séjour,
Ou le fixaient la paix, et l'hymen, et l'amour;
De Maintenon, bien jeune, il fit son héroïne;
Son âmi, son conseil du bon la Condamine;
En les plaçant auprès de lui,
D'un devoir filial je m'acquitte aujourd'hui.

(1) *Salon des Illustres* (au Château de la Nogarède)

Gluzel née Angliviel de La Beaumelle

de Saint-Ybarr pour enrichir la *Minerve de Toulouse* d'une étude fort intéressante sur les *Mémoires de Mme de Maintenon*, par Angliviel de la Beaumelle, cette victime un peu hargneuse de Voltaire et de sa propre destinée. Mais les livres eux-mêmes ont aussi leurs destins : « *Habent sua fata libelli.* » L'auteur de l'étude bibliographique à laquelle je fais en ce moment allusion confirme une fois de plus la vérité de cet adage, en nous apprenant par quel heureux hasard il a pu mettre la main sur un exemplaire des *Mémoires pour servir à l'histoire de Mme de Maintenon*, exemplaire imprimé avant les nombreuses mutilations que la censure fit subir à cet ouvrage de La Beaumelle.

Il nous apprend encore que les exemplaires pareils au sien sont excessivement rares, qu'il n'en réchappa qu'un petit nombre, disséminés aujourd'hui dans huit ou dix bibliothèques de France et d'Angleterre. Enfin, il nous dit, d'après Quérard (*France littéraire*, article LA BEAUMELLE), que les exemplaires de l'édition originale sur papier de Hollande ont été vendus au prix de 160 et même de 320 fr.

Bien que je ne sois pas précisément un *bibliophile pur sang*, c'est-à-dire, suivant la spirituelle définition de notre confrère M. Baudouin, « *un sauveur d'épaves, un conservateur bénévole des œuvres de l'esprit humain* (1), » grande fut ma joie lorsque j'appris que j'étais, sans m'en douter, le possesseur privilégié de l'un de ces exemplaires rarissimes des Mémoires de Mme de Maintenon, qui, en 1757, avaient échappé comme par miracle aux yeux de lynx de la police française. La préface elle-même n'a pas été expurgée ; en un mot, mon exemplaire, imprimé à Amsterdam, en l'année 1756, sur papier ordinaire et aux dépens de l'auteur, est resté vierge de ces mutilations, au prix desquelles seulement La Beaumelle put acheter sa sortie de ce fameux donjon de la Bastille, où ses témérités juvéniles et la haine de Voltaire l'avaient fait enfermer pour la seconde fois. Enfin, et pour n'omettre aucun détail relatif à mon livre, afin de ne pas passer sous silence le fait auquel j'attache le plus de

(1) Voy., dans la *Minerve de Toulouse*, livraison d'octobre 1869, p. 220, le spirituel article de M. Ad. Baudouin, intitulé : *Le Bibliophile*.

prix, je dirai que l'exemplaire que je possède m'a été offert, il y a plus de vingt ans, par Mme Aglaé Gleizes, fille de La Beaumelle, et que le bon colonel Gleizes, notre si regretté confrère, a tracé de sa main, sur la première page, ces mots affectueusement significatifs : *Don posthume de l'auteur*. (Voy. à la fin, note A.)

Une autre perle de mon très-modeste écrin, c'est un exemplaire des PENSÉES de La Beaumelle (6e édition), ayant appartenu à l'auteur lui-même, annoté de sa main, et augmenté par lui de *pensées* nouvelles, dont les unes ont paru dans la 7e édition, imprimée à Berlin en 1753, et dont les autres, je crois, n'ont jamais été livrées à la publicité. Malheureusement, l'ouvrage est incomplet : sur 292 pages que contenait l'édition de 1752 (la 6e, imprimée à Londres, chez Nourse), il en manque plus de la moitié ; mais, par une heureuse compensation, les pages qui restent semblent avoir été celles où l'auteur a fait le plus de corrections, d'additions et de révélations. Je dis *révélations ;* car on sait que dans les exemplaires des éditions antérieures à la 7e, un certain nombre de *pensées* (1) sont expri-

(1) Une soixantaine à peu près sur 522, nombre total de celles dont se compose l'édition berlinoise de 1753. La mienne, imprimée à Londres en 1752, chez Nourse, n'en renferme que 423. J'ai quelques feuillets (les 5 derniers) d'une édition imprimée je ne sais où, ni en quelle année, qui renfermait 450 pensées. Celles qui portent les chiffres 445, 446 et 447 présentent des *lacunes* qui, je crois, n'ont jamais été expliquées. Dans le but de donner une idée du système adopté par l'auteur pour l'expression de ces pensées que, pour une raison quelconque, politique ou autre, il désirait couvrir d'un voile peu transparent, il me suffira de transcrire deux ou trois d'entre elles.

Les voici avant et après l'explication de l'énigme :

Pensée 369, p. 261, 6e édition (Londres 1752). Je vous conseille, Monseigneur, disait le Cardinal Du Bois au Duc d'Orléans, d.v.e. de c. p. de p. m. elle d.u.g.p., et moi q. v. p. j. e. v. f. t. d. v. f. a. r.	Pensée 369, p. 263, 7e édition (Berlin 1753.) Je vous conseille, Monseigneur, disait le Cardinal Du Bois au Duc d'Orléans, de vous emparer de cette place de premier Ministre. Elle donne un très-grand pouvoir, et moi qui vous parle, j'ai été vingt fois tenté de vous faire arrêter.
Pensée 390, p. 262, 6e édition (1). La nob..... est c. p. l. s. J. c. n. l. f. q..... d'Israel. Non rétablie dans mon édition.	Pensée 389, p. 268, 7e édition. La noblesse est consacrée par l'Ecriture sainte. J. C. n'est le fils de D, que parce qu'il descend d'un des meilleurs *gentilhommes* (sic) d'Israel. Voir aux *lacunes*, p. 21.

(1) Par suite d'une erreur typographique, le chiffre de la *pensée* 373 a été remplacé, dans la 7e édition, par le numéro 374. De là, et à partir de ce dernier chiffre, un défaut de concordance numérique entre les *pensées* des deux éditions.

mées par des mots écrits en toutes lettres, mêlés à de simples initiales, les unes et les autres disséminées parmi des lignes de points, véritables hiéroglyphes, presque plus difficiles à déchiffrer que ceux dont le génie de Champollion nous a révélé le sens mystérieux.

Sorti de la plume bien jeune encore de La Beaumelle (1), attribué d'abord à Montesquieu, le livre MES PENSÉES fut imprimé pour la première fois (en 1751) à Copenhague, où l'auteur avait été appelé pour occuper une chaire de littérature française, qu'il quitta bientôt après pour s'établir momentanément à Berlin. «*Habent sua fata libelli*», disions-nous tout à l'heure. La destinée de celui-ci fut des plus singulières. Très-favorablement accueilli dès sa naissance, avidement recherché, acheté fort cher (40 fr. l'exemplaire), nous dit Quérard, il fut bientôt proscrit et même saisi par la police française. Chose plus fâcheuse encore, il attira sur la tête de La Beaumelle une de ces inimitiés vengeresses, une de ces haines implacables qui malheureusement ne sont pas l'apanage exclusif des dévots de mauvais aloi. Voltaire lui-même, malgré tout son génie (et c'est là une tache éternelle pour sa gloire), Voltaire ne sut pas se défendre de ces colères passionnées qui l'entraînèrent à des excès regrettables, non-seulement envers les *Frérons* et les *Nonottes* de son temps, mais encore et surtout envers La Beaumelle, l'une de ses victimes les plus connues, sinon les plus dignes de cette célébrité.

Tout le monde sait quelle fut l'origine de l'animosité de l'auteur de *Zaïre* contre l'auteur des *Pensées*. Arrivé à Berlin, celui-ci se présente chez Voltaire, qui était alors fort en crédit auprès du roi de Prusse, et avait déjà échangé quelques lettres avec son nouveau visiteur. — Prêtez-moi, dit le poëte à La Beaumelle, un exemplaire de vos *Pensées*. La Beaumelle accède à ce désir. Lui parti, le favori des Muses et de Frédéric-le-Grand ouvre le livre, et y lit le passage qui suit :

« Qu'on parcoure l'histoire ancienne et moderne, on ne trouvera pas d'exemple de prince qui ait donné 7,000 écus de pension à un homme de lettres à titre d'homme de lettres. Il y a

(1) Il avait alors à peine 26 ans.

eu de plus grands poëtes que Voltaire, il n'y en eut jamais de si bien récompensés. Le roi de Prusse comble de bienfaits les hommes de talent, précisément par les mêmes raisons qui engagent un petit prince d'Allemagne à combler de bienfaits un bouffon ou un nain (1). »

Voltaire, personne ne l'ignore, Voltaire était par son tempérament, et plus encore en sa qualité de poëte, de cette race éminemment irritable qui a produit les Juvénal, les Perse, les Régnier, les Boileau et tant d'autres, dont la douce Muse s'est transformée, dans l'occasion, en furie vengeresse. Que l'on songe à tout le fiel qui dut bouillonner dans l'âme du poëte si bien renté, lorsqu'il eut achevé la lecture du passage où il lui était fait une si cruelle injure. *Indè iræ.*

Surexcitées alors par la liaison récente de La Beaumelle avec Maupertuis, comme elles le furent plus tard par son édition *coupable*, *scandaleuse*, *falsifiée* (expressions de Voltaire), du siècle de Louis XIV, ces colères ne s'apaiseront pour un moment que quand l'auteur de l'insulte expiera son forfait à la *Bastille*, et lorsque le favori de la cour de Berlin sera lui-même sous le coup de la disgrâce que lui infligeait un monarque dont il avait été d'abord l'ami, et dont il ne cessa jamais d'être l'adulateur patenté.

La lettre suivante, adressée par Voltaire à M. Roques, en juillet 1753, suffit à elle seule pour prouver tout à la fois le repentir tardif et passager du poëte, son attachement « passionné » pour Frédéric, et la tristesse amère des réflexions que lui inspirait sa disgrâce encore toute récente.

« Je suis fâché à présent, Monsieur, d'avoir répondu à La Beaumelle avec la sévérité qu'il méritait. On dit qu'il est à la Bastille ; le voilà malheureux, et ce n'est pas contre les malheureux qu'il faut écrire. Je ne pouvais deviner qu'il serait enfermé dans le temps même que ma réponse paraissait. Il est vrai qu'après tout ce qu'il a écrit avec une si furieuse démence contre tant de citoyens et de princes, il n'y avait guère de pays dans le monde où il ne dût être puni tôt ou tard ; et je sais, de science cer-

(1) LA BEAUMELLE, *Mes Pensées*, 7e édit. BERLIN, 1753, p. 317.

taine, qu'il y a deux cours où on lui aurait infligé un châtiment plus capital que celui qu'il éprouve. Vous me parlez de votre amitié pour lui, vous avez apparemment voulu dire pitié.

» Il était de mon devoir de donner un préservatif contre la scandaleuse édition du siècle de Louis XIV, qui n'est que trop publique en Allemagne et en Hollande.

» J'ai dû faire voir par quel cruel artifice on a jeté ce malheureux auteur dans cet abîme. Je vous répète encore, Monsieur, ce que j'ai mandé au roi de Prusse; c'est que, si les choses dont vous m'avez bien voulu avertir, et que j'ai sues par tant d'autres, ne sont pas vraies ; si Maupertuis n'a pas trompé La Beaumelle, tandis qu'il était à Berlin, pour l'exciter contre moi; si Maupertuis peut se laver des manœuvres criminelles dont la lettre de La Beaumelle le charge, je suis prêt à demander pardon publiquement à Maupertuis; mais aussi, Monsieur, si vous ne m'avez pas trompé, si tous les autres témoins sont unanimes; s'il est vrai que Maupertuis, parmi les instruments qu'il a employés pour me perdre, n'ait pas dédaigné de me calomnier, même auprès de La Beaumelle, et de l'exciter contre moi, il est évident que le roi de Prusse me doit rendre justice.

» Je ne demande rien, sinon que ce prince connaisse qu'après lui avoir été passionnément attaché pendant quinze ans, ayant enfin tout quitté pour lui dans ma vieillesse, ayant tout sacrifié, je n'ai pu certainement finir par trahir envers lui des devoirs que mon cœur m'imposait. Je n'ai d'autre ressource que dans les remords de son âme royale, que j'ai crue toujours philosophe et juste. Ma situation est très-funeste; et quand la maladie se joint à l'infortune, c'est le comble de la misère humaine. Je me console par le travail et par les belles-lettres, et surtout par l'idée qu'il y a beaucoup d'hommes qui valent cent fois mieux que moi, et qui ont été cent fois plus infortunés. Dans quelque situation cruelle que nous nous trouvions, que sommes-nous pour oser murmurer?

» Au reste, je ne vous ai rien écrit que je ne veuille bien que tout le monde sache, et je peux vous assurer que, dans toute

cette affaire, je n'ai pas eu un sentiment que j'eusse voulu cacher. Je suis, Monsieur, etc. » (1).

Nous possédons une lettre autographe et inédite de *La Condamine* qui a trait à cette malheureuse affaire, et que nous croyons utile de reproduire ici.

On sait que La Beaumelle a non-seulement commenté la *Henriade*, mais encore qu'il a eu la bizarre et imprudente idée d'en refaire des passages d'une assez grande étendue. Mais on sait moins généralement qu'il a composé, pendant sa première détention à la Bastille, une tragédie intitulée *Virginie ou le Décemvirat.*

Telle était la rigueur de sa captivité que, privé d'encre, de plumes et de papier, il se vit obligé de graver ses vers, avec la pointe d'une aiguille, sur des assiettes d'étain. Il en écrivit ainsi environ sept cents, qu'il paraît avoir recopiés ensuite dans un manuscrit resté inédit, parmi ceux qu'il a laissés à sa famille. C'est aux rigueurs inouies de cette première détention à la Bastille que semble faire allusion la lettre de La Condamine; elle les confirme et a pour but d'y mettre un terme. Cette lettre, datée du 29 avril 1752, est adressée à MM. de la Cour, rue Beaubourg, et elle porte encore le cachet (en cire) de l'illustre Académicien.

La voici fidèlement transcrite :

29 Avril 1752 (?)

« J'ai oublié de vous dire, Messieurs, qu'il seroit a propos de demander avec instance à M[r] Berryer (2) non seulement permission pour porter à M de La Beaumelle sa malle avec son linge et ses papiers, mais aussi pour que son petit laquais le suivît ce qui lui procureroit peut être un meilleur logement et l'agrément, qui est grand pour un prisonnier, d'avoir quelqu'un à qui parler. D'ailleurs il ne lui coûteroit rien. M. Berryer est bien disposé. Je lui ai écrit pour le remercier et lui demander la malle les papiers et la liberté d'écrire, et je lui ai aussi parlé du

(1) VOLTAIRE, Recueil de Lettres, tom. IV, p. 39.

(2) Lieutenant de police.

laquais car il ne peut trouver mauvais cette demande. Le petit garçon attend aussi ce qu'on fera de lui. C'est à vous, Messieurs, d'insister, et j'aurois fort souhaite que Mr Berryer eut recu votre lettre avant son départ pour Versailles ou il aura rendu compte de tout au ministre. Du reste j'ai lieu de croire que dans ce qui dépendra de lui, il ne se rendra pas fort difficile. M. de Montesquieu est arrivé, je l'ai manqué d'un moment. Je verrai M. Silhoette (1) dès qu'il sera de retour, c'est auprès de M le D. d'Orléans qu'il faut agir, c'est de lui qu'on s'est servi et on a parlé en son nom. M. Dupin pourra peut être vous en apprendre davantage. J'ai l'honneur d'être tres parfaitement, Messieurs, votre très humble et très obéissant serviteur

» LA CONDAMINE.

» J'ai encore oublié de vous dire que M. de La Beaumelle m'avoit chargé de bien des remerciments pour vous des peines qu'il vous donne et qu'il se recommande à vos bontés. »

La lettre qu'on vient de lire (2) honore trop La Condamine pour que j'aie cru devoir la passer sous silence. De plus, elle assigne à la première détention de La Beaumelle une date différente de celle qu'indiquent ses biographes (3).

(1) M. de Silhouette, chancelier du duc d'Orléans.

(2) Nous en avons scrupuleusement reproduit ici l'orthographe et la ponctuation.

(3) La lettre de La Condamine est datée, nous l'avons vu, du 29 avril 1752. Elle fait évidemment allusion à l'emprisonnement récent de La Beaumelle à la Bastille. Dans sa lettre à M. Roques (voy. ci-dessus, p. 198,), du mois de juillet 1753, Voltaire en parle comme d'un fait actuel. Or, la *note* communiquée à Quérard (*France littéraire*, loc. cit.) assigne à cette première détention la date du 22 avril 1753. M. Chéron, auteur de l'article Beaumelle (La), inséré dans la BIOGRAPHIE UNIVERSELLE *Michaud*, et M. Lavallée, dans le tome Ier de la *Correspondance générale de Mme de Maintenon*, indiquent la date du 23. Il en est de même des *Mémoires historiques et authentiques sur la Bastille*, publiés en 1784.

Enfin, Beuchot, l'un des éditeurs des Œuvres de Voltaire, M. Maurice Angliviel de La Beaumelle, et la *France protestante*, fixent à la première incarcération de l'auteur des *Pensées* la date du 24 avril 1753. Nous avons tout lieu d'être surpris de ces divergences, ou plutôt nous cesserons de nous en étonner, si nous voyons La Beaumelle lui-même assigner deux dates différentes à sa première arrestation. On lit, en effet, ce qui suit dans sa *Correspondance* avec Voltaire :

« Au mois d'avril 1753, Mme Denis, votre nièce, parut à l'audience de M. le comte d'Argenson, armée de trois volumes de l'édition d'Eslinger, remplissant

Enfin, elle nous informe des démarches que firent ses amis pour adoucir les rigueurs de sa captivité. A ces divers titres, elle nous a paru devoir trouver sa place dans cette *Notice* tout à la fois historique et bibliographique.

Mais je reviens à ce livre malencontreux qui suscita tant de tempêtes et décida, presque à lui seul, de toute la vie de La Beaumelle. L'exemplaire des *Pensées* qui, par une singulière bonne fortune, est venu prendre rang sur les rayons de ma bibliothèque, est, dans toute l'acception du mot, une *épave sauvée du naufrage*, après avoir été ensevelie pendant bien des années sous des flots de paperasses, les unes sans valeur aucune, les autres d'un prix que je ne veux point exagérer. Permettez-moi de vous dire comment je me suis fait *sauveur* de cette épave.

C'était en 1847. Je recevais chez Mme Aglaé Gleizes, alors fort âgée, mais toujours aussi spirituelle que bonne, la plus gracieuse et la plus cordiale hospitalité. Je me figure encore être dans ce selon que l'auteur des PENSÉES avait transformé en une espèce de Panthéon de toutes les gloires nationales du grand siècle, en face de tous ces portraits d'hommes et de femmes illustres, au milieu desquels se distingue la figure narquoise de La Beaumelle, aux lèvres fines et légèrement pincées, au front large et découvert, à la tête ornée sur les côtés de boucles parallèlement

l'antichambre de ses clameurs, montrant à tout le monde un trait du troisième tome contre feu M. le Régent, et protestant au ministre que M. le duc d'Orléans était fort irrité contre moi. J'appris cette scène par un des spectateurs. Je restai tranquille et me disposai à réfuter la calomnie.

Cependant, *le 23 du même mois*, je fus arrêté par l'ordre du Roi.

D'un autre côté, dans le Journal rédigé par La Beaumelle pendant son premier séjour à la Bastille, nous trouvons le passage qui suit (*) :

A la Bastille, ce dimanche, 29 avril 1753.

« Je fus arrêté *le 24 avril*, à dix heures du matin (c'était un mardi). Après une visite fort polie de mes papiers, qui dura deux heures, j'aurais pu m'échapper ; mais il aurait fallu sortir de France, et je veux y vivre et y mourir... »

(*) Des fragments de ce Journal, et notamment celui que nous citons, ont été insérés par MM. Alboise du Pujol et Aug. Maquet, dans leur *Histoire de la Bastille*. Il est donc infiniment probable, pour ne pas dire certain, qu'en datant sa lettre du millésime 1752, au lieu de 1753, La Condamine aura commis un *lapsus calami* d'autant plus facile à concevoir, qu'il était alors vivement préoccupé du sort de son jeune protégé. La Beaumelle appelle La Condamine *le meilleur des hommes et le plus tendre des amis*.

étagées les unes au-dessous des autres, tandis que la partie postérieure de la chevelure retombe sur le cou et va se cacher en partie dans un énorme catogan.

Je me figure encore être au milieu de cette bibliothèque poudreuse, sur les rayons de laquelle dorment, depuis longues années, des volumes dont mon indiscrète curiosité vient troubler la douce quiétude, après tant de querelles, tant de débats irritants, tant d'injures, de calomnies et de persécutions dont ils ont été le prétexte ou l'objet.

Tout le siècle de Louis XIV, tout le règne de Louis XV, sont là qui ressuscitent devant moi, avec leurs glorieux souvenirs, avec leurs splendeurs si ruineuses, leurs victoires si chèrement achetées, leurs grands hommes, quelquefois si petits, leurs beautés si ambitieuses ou si décevantes, enfin, avec les faiblesses de cœur et les défaillances d'esprit des deux rois.

Mais quelle n'est pas mon émotion lorsque, parcourant des yeux les retraites les plus cachées du sanctuaire, j'aperçois, dans un angle obscur, quelques feuilles détachées comme celles du livre de la Sybille antique, et quand sur l'une d'elles, de couleur différente des autres, je lis ce titre attractif : *Mes pensées*. Sans perdre un instant, je me hâte de rassembler ces feuilles éparses ; mais, ô disgrâce ! bon nombre d'entre elles manquent à l'appel que j'en fais anxieusement sur les lieux mêmes.

Qu'importe, d'ailleurs ? Ces pages incomplètes, annotées, modifiées, raturées par la main de l'auteur ont, à mes yeux, une valeur bibliographique incontestable ; elles peuvent en avoir une plus grande encore pour des juges plus compétents que moi. Bibliophile et presque bibliomane improvisé, je demande et j'obtiens la permission d'emporter mon trésor, sans me douter assurément que j'aurais le plaisir et l'honneur de l'étaler à vos regards, et d'en faire l'objet d'une lecture académique.

Encore une fois, je n'en saurais douter, *habent sua fata libelli*.

Pardonnez-moi, Messieurs, ces détails un peu longs, un peu minutieux peut-être, relatifs à la genèse du petit in-12 que vous avez maintenant sous les yeux. Il est temps de vous faire connaître les nouveautés ou les singularités qu'il renferme sous son

enveloppe plus que séculaire, rajeunie ou plutôt dissimulée sous son manteau moderne.

En comparant ce volume aux éditions antérieures et à celle qui l'a immédiatement suivi, je trouve avec l'édition de Copenhague une première différence. D'abord, l'épître dédicatoire, au lieu de porter en tête les initiales d'apparence un peu cabalistique A. M. F., porte écrits en toutes lettres les mots : *A mon frère*, et elle nous apprend que toutes les pensées mises au jour par notre auteur appartiennent, dit-il, à ce frère, « qu'elles ont été presque toutes puisées dans sa conversation. »

L'épître se termine par ces lignes originales, où se trouve une antithèse quelquefois tristement vraie. « Oubliez pour quelques instants que vous êtes mon ami. Mais croyez toujours que, malgré les liens du sang, je vous aime aussi tendrement que si je n'étois pas obligé de vous aimer. »

Signé : Gonia de Palayos. Traduction grecque (1) du nom d'Angliviel : c'est Voltaire lui-même qui nous l'apprend.

Quel était ce frère si respecté, si tendrement aimé? Un homme distingué sans aucun doute. Quérard nous dit qu'il se nommait *Jean*, qu'il était avocat, de trois ans seulement plus âgé que l'auteur des *Pensées*, qu'il fut son collaborateur pour la publication d'un journal périodique et manuscrit, intitulé : *Gazette de la Cour, de la Ville et du Parnasse*, et qu'il mourut à Valleraugue (Gard), lieu de sa naissance, le 9 avril 1812.

C'est chez lui que la police se rendit, au mois de janvier 1752, pour opérer la saisie du livre proscrit par elle. Mais elle n'en trouva que deux exemplaires. Les quarante-huit autres envoyés par La Beaumelle avaient été déjà distribués.

Quant à Voltaire, voici le châtiment qu'il infligeait encore, vingt-trois ans plus tard (en 1775), à la mémoire de l'auteur des *Pensées*.

« Qui croirait qu'un gredin ait imprimé, en 1752, dans un livre intitulé : *Mes pensées*, les mots que voici, et qu'il croyait dans le vrai goût de Montesquieu :

« Une république qui ne seroit formée que de scélérats du

(1) Et non danoise!... comme dit la note communiquée à Quérard.

» premier ordre, produiroit bientôt un peuple de sages, de » conquérants et de héros. Une république fondée par Cartou- » che auroit eu de plus sages lois que la république de Solon.

» La mort de Charles I[er] a fait plus de bien à l'Angleterre, » que n'en aurait fait le règne le plus glorieux de ce prince.

» Les forfaits de Cromwell sont si beaux, que l'enfant bien » né n'entend point prononcer le nom de ce grand homme sans » joindre les mains d'admiration. »

« Ces PENSÉES ont été pourtant réimprimées; et l'auteur de la *seconde* édition mettait au titre : *septième édition* pour encourager à lire son livre. Il le dédiait à son frère. Il signait *Gonia Palaios*. *Gonia* signifie angle; *Palaios*, vieux; son nom, en effet, est l'*angle vieux*. Il s'est fait appeler *La Beaumelle*. C'est lui qui a falsifié les *Lettres de Madame de Maintenon*, et qui a rempli les *Mémoires de Maintenon* de contes absurdes et des anecdotes les plus fausses » (1).

Est-ce assez de fiel? Est-ce assez d'acharnement envers un ennemi qui n'est plus? Non : car dans un poëme que, pour la gloire de Voltaire, on voudrait n'avoir pas à citer, l'auteur du siècle de Louis XIV fait figurer La Beaumelle parmi une troupe de garnements.

Qui, dans Paris payés pour leur mérite,
Allaient ramer sur le dos d'Amphitrite.

Puis, il suppose que s'approchant du chef de file des ces galériens, Charles VII lui demande quelques détails sur ses compagnons de vice et d'infortune. Voici la réponse du « Sycophante : »

Pour le dernièr de la noble séquelle,
C'est mon soutien, c'est mon cher La Beaumelle.
De dix gredins qui m'ont vendu leur voix
C'est le plus bas, mais c'est le plus fidèle.
Esprit distrait, on prétend que parfois,
Tout occupé de ses œuvres chrétiennes,
Il prend d'autrui les poches pour les siennes.

(1) VOLTAIRE, *Mélanges de littérature, d'histoire et de philosophie*, tom. V, p. 334. *Les honnêtetés littéraires*, n° XVI. Notons que Voltaire commet ici une légère erreur. La signature placée à la fin de l'épître dédicatoire est *Gonia de Palajos*, et non *Gonia Palaios*.

Il est d'ailleurs si sage en ses écrits,
Il sait combien pour les faibles esprits
La vérité souvent est dangereuse,
Qu'aux yeux des sots sa lumière est trompeuse,
Qu'on en abuse : et ce discret auteur,
Qui toujours d'elle eut une sage peur,
A résolu de ne jamais la dire (1).

La Beaumelle avait juré de poursuivre Voltaire jusque dans les enfers : celui-ci est peut-être plus cruel encore, il met son ennemi au bagne.

Détournons les yeux de ce triste tableau, et occupons-nous maintenant des corrections, additions et révélations opérées par La Beaumelle lui-même et écrites de sa propre main dans l'exemplaire dont j'ai pu rassembler les débris.

Une question préalable se présente d'abord à notre examen. L'édition dont cet exemplaire faisait partie est-elle bien réellement la sixième? Nous aurions lieu d'en douter, si nous devions nous en rapporter aux assertions de Voltaire comme à autant d'articles de foi : car, dans son *Supplément au siècle de Louis XIV*, p. 498 (2), l'auteur s'exprimait ainsi : « Il (La Beaumelle) changeait, pour le bien de la chrétienté, des feuillets de son chef-d'œuvre du *Qu'en dira-t-on* (3) dans toutes les grandes villes où il passait. Il substituait, de province en province, un feuillet à un autre : il mettait à la tête de *Mes Pensées* cinquième, sixième édition. Il disait son avis, dans une page nouvelle, du pays d'où il venait de sortir, et parlait de tous les princes de la manière la plus flatteuse : car il leur supposait à tous la plus grande clémence. »

D'un autre côté, dans sa *Lettre sur ses démêlés avec Voltaire*, La Beaumelle affirme que, de 1751 à la fin de 1752, son livre des *Pensées* eut plus de six éditions, et il indique le nom des villes où chacune d'elles fut imprimée. Succès de scandale! dira-t-on peut-être, mais aussi succès de curiosité pour l'œuvre,

(1) VOLTAIRE. La *Pucelle d'Orléans*, chant XVIII, p. 295. 1775.

(2) Edition *Beuchot*, Paris, 1830, tom. XX.

(3) Epigraphe de la première édition du livre MES PENSÉES, prise par l'éditeur pour le titre lui-même.

étonnante à bien des égards, de ce jeune philosophe de vingt-six ans. Du reste, nous laissons aux bibliographes de profession le soin de décider cette question, qui a son importance, et pour la solution de laquelle M. N. Saint-Ybarr a bien voulu nous fournir des documents que l'on trouvera dans la note B (à la fin).

Quoiqu'il en soit, la septième édition (celle imprimée à Berlin en 1753) se distingue de celles qui l'ont précédée, en ce que la plupart des lignes de points, substituées aux mots dans ces dernières, sont remplies ici dans un appendice de vingt-deux pages, placé à la fin du volume, sous le titre de *Lacunes*. Or, c'est précisément avec un exemplaire de cette édition, pourvu de l'appendice, que j'ai pu comparer le volume qui est en ma possession depuis 1847.

De cette comparaison il résulte :

1° Que mon exemplaire, où les blancs ont été remplis de la main de La Beaumelle lui-même, paraît avoir servi, du moins en très-grande partie, à former l'appendice désigné sous le nom de *Lacunes*, qui se trouve placé à la fin de l'édition berlinoise de 1753 :

2° Qu'il existe certaines lacunes qui, comblées dans mon texte en partie imprimé, en partie manuscrit, ne le sont pas, ou le sont autrement dans cette même édition de 1753 :

3° Qu'un certain nombre de pensées nouvelles et inédites se trouvent dans mon volume, et ne se trouvent que là.

Les pages suivantes, à deux colonnes, mettront sous les yeux du lecteur les ressemblances et les différences qui existent entre mon exemplaire et ceux de l'édition de 1753, notamment avec celui qu'a bien voulu me prêter M. N. Saint-Ybarr et celui que possède la *Bibliothèque publique* de Toulouse, lequel ne diffère en rien du précédent.

PENSÉES ET LACUNES QUI OFFRENT ENTRE-ELLES DES DIFFÉRENCES DANS LES DEUX ÉDITIONS.

EXEMPLAIRE DE M. JOLY. (Edition de Londres, 1752.)	EXEMPLAIRE DE M. SAINT-YBARR. (Edition de Berlin, 1753.)
Pensée 47, p. 40. Avant les mots : tout prince, etc. La Beaumelle a écrit ce qui suit : *Oh ! si les rois savaient combien leurs ministres leur font dire de sottises, leurs ambassadeurs de mensonges, combien leurs intendants leur font commettre d'injustices et leurs fermiers exercer de violences !*	Pensée 47, p. 44. L'addition ci-contre (*en italique*) ne figure pas dans la 7e édition.
Pensée 59 (par erreur 61), p. 54. Dans cette *pensée* intitulée : *Dernières pages du testament d'un courtisan,* figure à la p. 58, après les mots : que son teint (ligne dernière), le précepte suivant, assurément peu évangélique.	Pensée 59, p. 58.
Pardonnez à vos ennemis, jamais à vos amis.	Ne figure pas ici.
Pensée 89, p. 96. Elle se terminait par ces mots ; que l'auteur a biffés. « *Tout y va* (dans les Empires et dans les Conseils) *comme il plaît à Dieu.*	Pensée 89, p. 98. Les mots soulignés ci-contre écrits à la main, puis biffés dans l'exemplaire Joly, figurent ici dans leur intégrité.
	lacune, p. 1.

Pensée 183, p. 163.
Corinthe ne nous considère plus; Sparte nous méprise, Philippe nous insulte. lacune.

Pensée 183, p. 162.
Sparte nous hait, Corinthe nous méprise, Philippe nous insulte.
lacune, p. 1.

Pensée 183, p. 166, lig. 1.
De la molesse (sic), *de la plupart des autres princes.* lacune.

Pensée 183, p. 164, lig. 21.
De la lâcheté des autres princes.
lacune, p. 2.

Pensée 264, p. 229, lig. 2.
Lacune non remplie dans mon édition.

Pensée 264, p. 224, lig. 23.
Ce prince (qui tire toute sa force du gouvernement militaire) marche *à grands pas vers la ruine de ses voisins.*

Pensée 274, p. 233.
Le conseil des Amphictions ressembloit à la Diète de Ratisbonne. Mais ce conseil jugeoit de tous les différends des princes et des villes qui étaient dans la Confédération, au lieu que la Diète a laissé au conseil Aulique le soin de juger les causes des membres de l'Empire, à peu-près comme si le conseil de la Grèce eut souffert qu'un roi de Macédoine, se fût arrogé le droit d'évoquer à soi les affaires des membres de la Ligue.

Le collége électoral est le maître, etc.

Le reste comme ci-contre.

Pensée 274, p. 229.
Le collége électoral est le maître. Il élit l'Empereur, il dresse la capitulation. A la faveur de la léthargie des Etats, il s'est *emparé de toute la puissance.* Que reste-t-il *à la Diète?*

N. B. Les mots en italique indiquent une lacune remplie.

Pensée 274, p. 234, lig. 17
Dépendance.

Pensée 274, p. 230, lig. 10.
Servitude, *lacunes,* p. 4.

Pensée 274, lig. 21.
Sujets.

Pensée 274, lig. 15.
Esclaves, *lacunes*, p. 4.

Pensée 274, lig. 22.
Les princes Allemands sont princes protégés, princes vassaux, princes sujets. Ils dépendent de l'Empereur par abus; d'un voisin plus puissant par faiblesse; de leurs

Cette pensée, écrite à la main dans mon exemplaire, se retrouve imprimée dans l'exemplaire Saint-Ybarr.

Etats par institution ; de l'Empire par nécessité. Que de maîtres ! Que de chaînes !

Un prince allemand assez petit pour être condamné par le conseil Aulique, assez malheureux pour être dans le ressort d'un voisin puissant, grand ami de l'exécution des sentences utiles, est-il libre ? Ne me rompez point la tête de vos droits, de vos privilèges, pendant que vous vivez que je suis le plus fort, disait Pompée aux Mamertins.

Pensée 278, p. 235,

Sans que les liens soient rompus.

Fin de la pensée 278.

La direction de l'assemblée et (et non est) un grand nom.

Pensée 278, p. 230.

Sans que la Constitution en souffre, *lacunes*, p 5.

Le reste comme dans le manuscrit, sauf un *est* pour un *et*, qui donne lieu à un contre-sens ou plutôt à un non-sens. La direction de l'assemblée *est* (lisez et) un grand nom.

Pensée 279, p. 236.

Les mots *de Weztlar, jurisdiction, également* ne se trouvent point rétablis ici : en revanche, p. 238, la lacune qui commence à la ligne 5, après les mots *Loix fondamentales*, est rétablie ainsi qu'il suit : l'Empereur ne peut toucher aux Loix particulières; les Etats peuvent casser les Loix fondamentales, et *la bulle d'or même, quand il leur plaira. Cette bulle soumet l'Empereur, en tant qu'Empereur, à l'électeur palatin, par devant lequel il doit* répondre de toutes les demandes formées contre

Les mots en italique ci-contre ne sont point retablis dans l'exemplaire St-Ybarr.

lui. Il y a un monarque pour la commodité de l'administration.

Pensée 280, p. 239, lig. 10, après :

Voilà tout le mystère, on lit : *Qui a donc agrandi la puissance de l'Empereur? Le bonheur qu'a eu la maison d'Autriche de se maintenir sur le trône; les usurpations des couronnes de Bohême et de Hongrie rendues héréditaires; le fantôme de Turc présenté à propos*; *le pouvoir de distribuer les fiefs*, la vénalité des Jurisconsultes, la prééminence, et plus que tout cela l'ignorance et la paresse des princes et des électeurs.

Pensée 281, p. 239, ligne dernière, après Philippe.

A force de frapper, de corrompre, de menacer et de flatter, la nouvelle maison d'Autriche asservira l'Allemagne, *si les princes ne se réveillent*.

Pensée 282, p. 241.

La couronne de Prusse a un peu altéré la constitution de l'Empire, *ou pour mieux dire tend à la ramener à ses premières règles, telles que peuvent le permettre les abus consacrés par le temps et la nécessité.*

L'Empereur ne voit dans l'électeur de Brandebourg qu'un ami présent. Il eût dû craindre un ennemi, et ne pas donner à cet ennemi un titre qui le rendait indépendant, ou qui du moins autorisait des votes d'indépendance,

Pensée 280, p. 234, lig. 21.

Après mystère, on lit dans l'appendice : Ce qui a agrandi la maison d'Autriche, c'est le prétexte du bien public, la faveur des conjonctures, la vénalité des jurisconsultes, la prééminence, le faste du Trône, et plus que tout cela, l'ignorance des princes et des électeurs *dont il faut voir le portrait dans Hippolitus a Lapide.*

Pensée 281, p. 235.

Ici le mot *flatter* n'existe pas et au lieu de : si les princes ne se réveillent, on lit : si le Brandebourg ne s'y oppose. Lig. dernière, au lieu de un *Décret*, seulement, lisez : un *Décret de Vienne*.

Voyez, *lacunes*, p. 9.

Pensée 272, par erreur, au lieu de 282, p. 236.

La couronne de Prusse a un peu altéré (*lacunes* p. 10) la Constitution de l'Empire. C'est Théodoric, roi des Goths, et préfet de l'Empire en Italie. Il eut bien voulu être Empereur et succéder à Anastase, ou le détrôner : mais il fallait se faire catholique. Il se serait bien fait catholique, mais ses sujets étaient zélés Ariens.

actes qu'en un autre temps l'Empire eût pu traiter d'actes de rébellion. Le nouveau roi de Prusse devenait pour l'Empereur ce que Théoderic, roi des Goths et préfet de l'Empire en Italie, devint pour Anastase par la réunion de ces deux qualités.

Théoderic eut bien voulu être Empereur et succéder à Anastase, ou le détrôner, mais il fallait se faire catholique. Il se serait bien fait catholique, *mais il ne pouvait mettre à profit son catholicisme que par les secours de ses sujets*, et ses sujets étaient zélés Ariens.

Pensée 283, p. 244.

La pensée commence ainsi :

C'étoit un prince guerrier, politique, savant. Il se levoit à cinq heures du matin, étoit simple dans ses habits, *singulier dans ses goûts*, ardent dans ses projets. Il avoit à ses gages de beaux esprits *qui portaient son nom aux climats les plus éloignés ;* il corrigeoit les lois, etc.....

Ligne dernière :

Mais il *étoit si puissant que* tout le monde en fut étonné et qu'un courtisan s'écria : JURAT NOBIS PER QUEM JURAMUS.

Pensée 283, p. 236.

Comme ci-contre, sauf les mots en italique, qui ne se trouvent pas dans l'édition de 1753.

Pensée 284, p. 242.

L'Electeur de Brandebourg autrefois ordonné par l'Empereur est aujourd'hui requis. Dans vingt ans il sera prié. *Qui croirait que c'est la couronne de Pologne, mise en gage pour une très-petite somme entre les mains d'un marquis de*

Pensée 284, p.

Comme ci-contre, moins les mots en italique.

Brandebourg, qui inspira à Frédéric I, le désir de se faire roi ?

Pensée 288, p. 242.

Le feu roi de Prusse, n'était pas un aussi petit esprit que l on croit communément. *Otez-lui cette passion pour les géants qui sembloit étouffer en lui tout sentiment d'humanité, vous verrez de grands traits dans sa vie.* La plupart des beaux établissements *que nous admirons parmi les Prussiens lui sont dûs. Son fils a tant de vertus, de talents, de gloire personnelle, qu'on peut dire hardiment, que c'est à son père que le Brandebourg est redevable de l'Etat où il est aujourd'hui. Si l'on en excepte les arts et le commerce, le grand Electeur avait des vues plus étendues, plus sûres pour l'augmentation réelle de sa puissance : son petit-fils, qui ne pensoit qu'au présent, a donné à son père cette puissance, qui ne tient, à la vérité, qu'à la vie de* 150 *mille hommes, dont la perte serait impossible à réparer, mais qui, dans les premières années de sa vigueur, peut s'étendre à force de ravages et de victoires, s'affermir par de bons traités, se perpétuer par l'adoption facile et la pratique constante d'un meilleur système.* C'est lui qui disciplina cette grande armée à laquelle il était si aisé, etc.

Page 243, même pensée, lig. 5.

Après cet ordre admirable, l'auteur avait ajouté : *qui peut servir de modèle aux meilleurs pères de famille.*

Pensée 288, p. 238.

Le feu roi de Prusse n'étoit pas un aussi mauvais politique qu'on le croit communément, la plupart des bons établissements lui sont dus. L'Europe ne sait pas que ce sont les vertus du père qu'elle admire dans le fils.

Ce qui précède est une addition indiquée dans les *lacunes*, p. 12, comme devant être placée au commencement de la pensée 288, pensée qui, avant l'addition, commençait ainsi qu'il suit :

Le feu roi de Prusse lui seul disciplina cette grande armée, etc.

Le reste comme dans la 6e édition, sauf les mots en italique ci-contre.

Pensée 290, p. 244.

Il faut que la Prusse tombe ou qu'elle s'élève encore plus haut. Il faut qu'elle perde la Silésie ou qu'elle acquière la Bohême.

Pensée 290, p. 239.

La Prusse est dans une position forcée. Il faut qu'elle acquière la Bohême, ou qu'elle perde la Silésie.

lacunes p. 12.

Pensée 291, p. 244.

Prédictions, etc.

Pensée 291, p. 239.

Prédiction, etc.

Lacune remplie d'une manière à peu près identique dans les deux éditions. La seule différence est dans la phrase : *Sous ce roi-ci, il n'y a rien à craindre,* qui ne se trouve pas dans l'édition de 1753.

Pensée 294, p. 245.

Observez la marche de l'esprit de commerce, de Venise et de Florence aux villes anséatiques, des villes anséatiques à Bruges et à Anvers, d'Anvers à Amsterdam, d'Amsterdam à Londres, de Londres dans tout le reste de l'Europe. Point de commerce plus négligé que le commerce de la Mer-Noire, etc.

Pensée 294, p. 240.

La pensée commence aux mots Point de commerce, etc., et contient l'addition finale faite de la main de La Beaumelle sur la 6e édition. Comment se fait-il donc qu'elle ne contienne pas l'addition initiale, soulignée, ci-contre ?

Pensée 296, p. 245.

Après les mots : augmenté les fonds, l'auteur ajoute : Voilà ce qu'on dit tous les jours. *Il me semble qu'on se trompe. La découverte de l'Amérique a augmenté la richesse, en ce qu'en facilitant la circulation par la multiplication des signes, elle a animé l'agriculture et l'industrie. La terre produit plus de denrées, les arts plus de superfluités.*

Pensée 296, p. 241.

La seule addition est la suivante: Voilà ce qu'on dit tous les jours : Le reste n'a pas été imprimé.

Pensée 300, p. 246 et 247.

Le commerce est ambitieux : Nos rois l'ont bien senti. Aussi ont-ils mis en leurs mains la Compagnie des Indes, moins pour être paiés de

Pensée 300, p. 242.

La pensée entière est ainsi imprimée dans l'exemplaire Saint-Ybarr.

« Les Hollandais n'ont étendu

leurs avances que pour tranquilliser l'autorité. En Danemark, la Compagnie de la Chine appartient aux intéressez : aussi le Danois est-il moins esclave. Cependant il est vraisemblable que le Prince préviendra l'indépendance que cette Compagnie inspire insensiblement à son peuple, et qu'elle deviendra entre les mains du despote un instrument d'opression. Dans une monarchie la liberté ne peut renaître que d'une minorité, de la tyrannie, d'une hérésie et du commerce. Si les mines du Pérou appartenaient aux Espagnols, les Parlemens et les Etats provinciaux auraient beau mollir, le Conseil promettre, flater (sic), corrompre, l'armée menacer, l'inquisition sévir, l'Espagne seroit libre. Plus le commerce est protégé, plus il fleurit. Il faut donc que les lois de succession aient peu d'égard au droit d'aînesse dans les villes maritimes.

» leur commerce qu'avec des voi-
» les. Les Anglais l'étendent l'épée
» à la main ». (Voyez *lacunes*, p. 14).

Plus le commerce est protégé, plus il fleurit. Il faut donc que les Lois de succession aient peu d'égard au droit d'aînesse dans les Villes maritimes.

Pensée 313, p. 252.

Le défaut de la plupart des hommes d'Etat, c'est de s'arrêter trop tôt, *de ne pas presser leurs entreprises, de n'exécuter qu'à demi. Richelieu, le duc d'Orléans, Retz, Louvois, soit que les difficultés les rebutent.*

Pensée 313, p. 247.

Identité dans les deux éditions, sauf les mots ci-contre en italique et la lacune *S.i*, ici non remplie, et qui l'a été dans la 6e édition, par les mots *Sans souci.*

Pensée 301, p. 247.

La pensée commence ainsi : Les vivres sont un tiers, etc.

L'addition ci-contre la précède dans l'édition de Berlin, 1753. Il semble que le païs, etc.

Pensée 301, p. 242.

« *Il semble que le païs le plus*
» *fertile devrait être aussi le plus*
» *riche. Cela n'est pourtant point.*
» *La France peut nourrir le double*
» *de ses habitants, et la Hollande*

» *ne peut pas nourrir la huitième* » *partie des siens.* » (Voy. *lacunes* p. 14.) Les vivres sont un tiers plus chers etc.

Pensée 303, p. 248.

La lacune rétablie après : De riches marchands, etc., n'offre de différence dans les deux éditions que par ces mots, ajoutés à la 6e et manquant dans la 7e : *car qu'est-ce qu'un prince? C'est l'homme le plus riche de son païs. Les His, les Pels, etc., etc.*

Pensée 303, p. 243.

Voy. *lacunes* p. 15.

Pensée 304, p. 248.

A la fin, après les mots, *les plus méchants*, on lit : *Le romain s'écria, en élisant Valérien empereur : que celui-là nous gouverne qui est plus homme de bien que nous tous.*

Pensée 304, p. 243.

L'addition manque.

Pensée, 358, p. 259.

Au commencement de la pensée, avant les mots : le prince ne peut être jugé, etc., on lit : *Le Parlement ne peut jamais faire le procès au Roi. La Constitution serait détruite : mais le peuple peut le juger et le punir, parce qu'il a le droit de juger le Parlement, qui n'est que son commis.*

Le prince ne peut être jugé, etc.

Pensée 358, p. 361.

L'addition ci-contre ne figure pas au commencement de la pensée.

Pour le reste, il y a identité dans mon exemplaire et dans celui de M. St-Ybarr.

Pensée 361, p. 259.

Aucune addition dans mon texte.

Pensée 361, p. 261.

A la fin de la pensée, après le mot *ordre*, sont ajoutés ceux qui suivent :

Les Tartares et les Russes ne la conquerront qu'en se civilisant.

Pensée 383, p. 261.

Q.d.t.c.q.v.l.m.d.Grandier. m.f.f.

Lacune non rétablie dans mon édition.

Pensée 382, p. 266.

« Qu'on dise tout ce qu'on voudra, la modération d'Urbain Grandier me fait frémir. »

Pensée 398, p. 264.

Le Duel a résisté au bon sens, à la religion, aux lois, à la honte même : il ne mourra point. *Un affront sera toujours un affront en dépit des princes et des prêtres.*

Pensée 396, p. 277.

L'addition en- italique ne se trouve point ici.

Pensée 399, p, 264.

Il est bon que le duel subsiste pour nous avertir *que nous n'avons pas toujours été esclaves.*

lacune.

Le duel n'est-il pas moins cruel, moins contraire à la loi naturelle que la question, qui a succédé parmi nous aux combats judiciaires? Tous les casuistes s'élèvent aujourd'hui contre le duel, que la religion avoit autrefois consacré. Pas un ne desapprouve la question, que les Romains ne donnoient qu'aux esclaves, c'est-à-dire à des gens qui étoient toujours sous puissance de mort.

Pensée 397, p. 277.

Lacune non remplie dans l'édition de 1753.

L'addition en italique : Le duel n'est-il pas moins cruel, etc., n'y figure pas non plus.

Pensée 415, p. 281.

Pas de changement dans les deux premières pages (181 et 182). A la page 183, ligne 7, après le mot conquérant, on lit : *Il* (Louis XIV) *érigea des chambres roïales, où les sujets étoient juges, témoins et parties contre des souverains;* il cita des *princes* comme des vassaux, etc.

Même page, ligne 14.

Pensée 413, p. 293.

Aucune addition

Au lieu de 1688, qui figure dans l'édition de Berlin, lisez 1686.

Même page, on lit en marge et au bas : *Richelieu avoit posé les fondemens de sa puissance; Mazarin en avait élevé l'édifice. Jeune, vigoureux, impénétrable dans ses desseins, plein de courage et d'ambition, supérieur à tous les princes de son tems, environné de héros que les guerres civiles avoient formés, servi par des ministres qui ne le gouvernoient pas, maître absolu d'un peuple belliqueux*, Louis XIV, ne parvint à cet instant de la monarchie universelle qu'en foulant ses sujets pendant tout son règne.

Page 286, à la fin, après le vrai monarque du monde, n'est-ce pas celui qui fait tout le commerce, *celui qui, maître de tout l'argent, peut acheter les denrées, les forces, les vertus de toutes les nations?*

Pensée 416, p. 287.
A la fin, addition.
Aujourd'hui la querelle des marchands est la querelle des nations.

Pensée 414, p. 295.
Aucune addition.

Pensée 418, p. 288.
Après la pensée CCCCXVIII, on lit :
Que le Roi d'Espagne seroit grand s'il ne craignoit d'être damné!

Pensée 416, p. 299.
Aucune addition.

N. B. Les pensées 93, 112, 210, 251, 310, 311, 336, 338, 339, 348, 352 et 357 de l'édition de Berlin (1753) manquent dans mon exemplaire, et, par suite, les lacunes qu'elles renferment et qui ont été remplies dans l'*appendice*, ne s'y trouvent pas non plus.

PENSÉES INÉDITES DE LA BEAUMELLE, ÉCRITES DE SA MAIN SUR MON EXEMPLAIRE.

I.

Sur le verso de la couverture, on lit :

« Eh ! ne peut-on pas plaire par la seule force de la vérité ? »

II.

A l'article de la liberté de penser, veut-on mettre la « France au même niveau que la Russie, ce malheureux pays, où l'on ne peut parler haut, de peur d'être entendu, où l'on ne peut parler bas, de peur d'être écouté ?

III.

« Quand les terreurs multipliées nous auront réduit (sic) à une crainte habituelle, nous n'aurons plus notre gaîté, notre vivacité, notre étourderie, notre point d'honneur. Nous ne serons plus nous. La France tombera, parce que c'est à l'esprit français qu'elle doit son élévation et qu'on ne survit pas *lontems* (sic) à son esprit. »

IV.

Sur une feuille intercalée, on lit :

« Qu'est-ce qu'une loi fondamentale ? Une loi qui a pour garant le serment de la Nation. »

Page 240, Pensée CCLXX (chiffre indiqué par La Beaumelle.)

Le peuple n'a pas assez de pouvoir dans les Etats particuliers de chaque principauté. Le païs de Wirtemberg où le Tiers Etat a beaucoup d'influence dans les délibérations de la Diète est le plus florissant de tous. Ailleurs, les Etats composés d'une noblesse puissante et d'un prince faible s'unissent toujours au prince pour *oprimer* (sic.)

Page 219, Pensée CCXCVI (chiffre écrit par La Beaumelle.)

« Que les peuples qui veulent être libres se méfient des titres et des distinctions. Eric n'introduisit en Suède les titres de *comte* et de *baron* que pour gagner quelques nobles, pour en humilier quelques autres, pour les soumettre tous, en les divisant tous.

« Les ordres de chevalerie semblent insulter la liberté. N'est-il pas

assez dur pour un citoïen (sic) qu'un citoïen soit plus noble, plus riche et plus élevé que lui? Faut-il encore lui montrer un signe qui *rapelle* (sic) à ses yeux une supériorité souvent équivoque, une préférence toujours odieuse? »

Pensée CLXVIII (à placer après la p. 148).

« Le *comerce* (sic) doit être libre. Maxime ignorée en France comme en Angleterre, et pratiquée seulement en Hollande dans toute son étendue.

» Mais jusqu'où doit aller cette liberté? Question qu'on ne résoudra jamais dans le conseil des Princes. Doit-on supprimer toute inspection et tout règlement tendant à borner la quantité de marchandises à fabriquer, ou à déterminer la manière dont elles doivent être fabriquées?

» D'un côté, il semble que le commerce ne doit avoir que les lois et les limites qu'il se prescrit lui-même. L'intérêt est son ressort, l'intérêt doit le régler : il le règlera bien, il est assez éclairé pour qu'on puisse s'en fier à lui.

» D'un autre côté, la malefaçon, l'excés ou le manque de marchandises sont à craindre. Un fabricant se négligera pour faire de gros profits. Le public sera trompé; sa fabrique, sa ville, sa province tomberont dans le discrédit.

» On peut répondre que le fabricant verra qu'il lui est essentiel d'être honnête homme. Instruit par ses premières pertes, qui suivront rapidement ses premiers gains, il reviendra de lui-même à une bonne fabrication.

» On peut répliquer : 1° Que cette fabrique, cette ville, cette province, auront peut-être perdu tout leur crédit, que l'étranger aura profité de leurs fautes, et que le mal sera connu trop tard pour que le remède soit possible.

» 2° Que c'est mal connoître l'homme que de croire qu'il entende toujours ses vrais intérêts, ou qu'il soit ordinairement corrigé par ses fautes.

» 3° Qu'il est bien plus utile de le prévenir, de le renfermer, sans le gêner, dans des lois qui lui sont utiles et ne lui sont point onéreuses, en un mot, de le forcer, pour ainsi dire, à bien faire.

» On peut objecter qu'il est bon que dans un Etat il y ait de bonne et mauvaise marchandise, afin qu'il y en ait à tous prix, pour la diversité des conditions et d'une beauté *aprochante* (sic) de la beauté réelle, pour satisfaire aux demandes du luxe, si souvent partagé entre le désir de briller et la nécessité de l'économie.

» Je réponds, que, quant à la diversité des marchandises, elle doit être soumise à des règlements : sans quoi le bas prix d'une mauvaise mar-

chandise est un piége tendu au peuple et à l'ignorant. Il faut donc des inspecteurs qui veillent sur les malefaçons, afin que l'Etat puisse être garant au citoïen, que la marchandise qu'il achète a la même valeur que l'argent qu'il lui *peïe* (sic). Quant aux égards qu'on demande pour le luxe, le luxe qui tend à avancer la ruine des nations, n'en mérite aucun.

» L'expérience décidera bientôt la question que je viens de discuter. Nous verrons ce que produira l'extrême liberté accordée aux fabriques de Nîmes, au mépris de tous les règlements. »

Ces réflexions de La Beaumelle ne manquent pas d'à-propos, on le voit, en face des idées qui ont été émises, ces jours derniers, au sein du Corps législatif, par quelque-uns de nos plus brillants orateurs ou de nos hommes d'Etat les plus compétents pour juger l'épineuse question, soulevée, en passant, par l'auteur des PENSÉES.

Sur une feuille intercalée à la suite de la page 300, on lit : CCCCXLI (chiffre de la main de La Beaumelle.)

« Quelques-uns disent, qu'il est bon que le roi de France doive à ses sujets. Il est donc utile que le roi *s'endête*, que le roi se ruine, que le roi soit forcé d'accabler son peuple d'impôts. Que le roi doive, il doit à des sujets aisés et oisifs. Qu'il *peïe* (sic), il faut qu'il recoure à des sujets industrieux ou pauvres. Il faut, ajoute-t-on, qu'un peuple soit ataché à son prince, et l'intérêt est le plus fort des liens.

» Le francois tient à son roi par des nœuds assez forts, et si le commerce, le luxe, l'abondance en brisoient quelques-uns, il seroit toujours dangereux de substituer le lien de l'intérêt à la chaîne de l'amour.

» Il est bon que le roi doive à l'étranger, pourvu qu'il lui doive beaucoup, qu'il ne le *crègne* (sic) pas, qu'il puisse *le peïer* (sic) et qu'il ne le *peïe* (sic) point. »

Sur la dernière feuille blanche intercalée, on lit cette pensée, qui ne manque pas d'une certaine actualité :

« Nous aurons bientôt tant de soldats pour défendre nos moissons, que nous n'aurons plus de moissons. » Et un peu plus loin : « Le duc d'Orléans et Henri IV, les princes les plus faits pour les Français. »

Je ne suis, je le reconnais sans peine, ni politique assez habile, ni philosophe assez profond, ni littérateur assez érudit, ni critique assez autorisé, pour avoir la moindre prétention à juger en dernier ressort l'œuvre de La Beaumelle; mais si je m'en rapporte à l'impression générale qu'elle m'a laissée, je trouve que, parmi bien des pensées vulgaires, fausses ou d'une médiocre portée, il en est de justes, d'originales, de spirituelles et

de très-hardies pour l'époque et eu égard aux lieux où elles se sont produites. Bon nombre d'entre elles sont rendues avec énergie et avec un grand bonheur d'expression. Plusieurs même ne manquent pas de profondeur, et celles-là surtout causent un certain étonnement, quand on songe qu'elles émanent d'une tête de 26 ans, tête assez folle, du reste, assez mal réglée, à ce qu'il paraît, naturellement frondeuse, mais, au demeurant, courageuse dans l'attaque, vigoureuse dans la défense, ennemie de tout sot préjugé, de tout privilége fondé sur l'injustice, et surtout enthousiaste de liberté. Presque au même titre, mais à un degré bien inférieur à Voltaire et à Rousseau, à d'Alembert et à Diderot, La Beaumelle me semble un précurseur lointain, un ouvrier anticipé de la Révolution française. Laissant de côté les paradoxes, les maximes condamnables ou hasardées qui se rencontrent par-ci par-là dans tout l'ouvrage, il me paraît difficile d'adresser aux rois de plus dures vérités, aux courtisans des paroles plus sarcastiques et plus méprisantes, aux peuples des avis plus salutaires et plus sensés.

Seulement, tout cela est dit avec un ton dogmatique, avec une assurance, avec une foi dans son infaillibilité, avec un orgueil juvénile dont nous avons la preuve dans ces mots pleins de jactance qui servent de conclusiou au livre des *Pensées* : « Toutes ces réflexions sont écrites avec assez de liberté, parce que j'ay cru qu'on pouvait étendre au bon sens ce que le roi sous lequel je vis a dit du génie dans ce beau mot : « JE NE VEUX POINT QUE LE GÉNIE SOIT CONTRAINT DANS MON PAYS. »

« S'il y a des fautes dans ce livre, elles ne seront aperçues que de ceux qui le croiront le plus beau de tous. C'EST L'EUCLIDE DES POLITIQUES » (1).

J'en demande pardon à l'auteur des *Pensées ;* mais si le maréchal de Grammont a pu dire, en toute vérité, que les Œuvres de Corneille devraient être le *Bréviaire des rois*, il ne me paraît pas aussi bien démontré que La Beaumelle ait été autorisé à croire, et surtout à dire de son livre qu'il est l'*Euclide des Politiques*.

(1) La Beaumelle, MES PENSÉES, édit. de Berlin, 1753, p. 436.

Du reste, sa raison, mûrie par l'âge et par l'expérience des hommes et des choses, a jugé sévèrement (1), trop sévèrement peut-être, l'œuvre audacieuse de son adolescence, et nous sommes de ceux qui pensent qu'il doit lui être beaucoup pardonné, parce qu'il a beaucoup souffert.

(1) « Vous répétez, dit La Beaumelle à Voltaire dans sa *Réponse au Supplément*, vous répétez en mille endroits que vous faites peu de cas du *qu'en dira-t-on.*

» Vous l'estimiez en 1751 ; mais je vous défie d'en faire aujourd'hui aussi peu de cas que moi.

» Vous en critiquez quelques morceaux.

» Aux invectives près, je suis assez de votre avis.

» Mais pourquoi tant de véhémence contre un livre que vous méprisez? Le mépris est si froid, et vous l'êtes si peu!

» Vous essayez d'en remplir quelques vides (*lacunes*), avec initiales et points énigmatiques.

» Vous avez très-mal deviné.

» Vous voulez qu'il ne s'en soit pas fait six éditions.

» Cependant, il s'en est fait une à Copenhague, une à Berlin, une à Leyde, une à Amsterdam, deux à Francfort, une à Bruxelles, une à Trévoux, sans compter une traduction allemande et une traduction angloise. Il est vrai que cela ne fait pas six ; mais y en eût-il mille, je n'en croirois pas mon livre meilleur. Vous insinuez qu'il est méchant ; qu'il vous suffise que je l'avoue mauvais. Et permettez-moi d'être aussi content de mes sentiments que je le suis peu de mes *Pensées* (*).

(*) La Beaumelle, Réponse au *Supplément* du siècle de Louis XIV, p. 374 ; Colmar, MDCCLIV.

NOTES ET RENSEIGNEMENTS DIVERS.

Note A.

Mme Aglaé Gleizes, fille de La Beaumelle, était née à La Nogarède (Ariége), le 6 septembre 1768. Elle avait épousé, en 1794, J.-A. Gleizes, le sentimental auteur de *Thalysie* ou la *Nouvelle existence*, et de plusieurs autres ouvrages *littéraires* ou *philosophiques*, qui tous portent l'empreinte de l'originalité de son esprit et de l'excellence de son cœur. Alphonse Esquiros, qui lui a consacré, dans la *Revue des Deux-Mondes* (année 1846) un très-intéressant article, intitulé : *Les Excentriques*, Alp. Esquiros a parfaitement caractérisé J.-A. Gleizes, en disant de lui que « *c'était l'âme d'un Brahme dans le corps d'un Français.* » L'auteur de *Thalysie* ressemblait encore aux Brahmines en ce que, comme eux, il s'était condamné au régime végétal, et qu'il resta toute sa vie fidèle à ce régime, selon lui, essentiellement naturel et moralisateur (*).

Victor-Moïse-Susanne-Laurent Angliviel de La Beaumelle, frère de Mme Aglaé Gleizes, s'était acquis aussi un certain renom par diverses publications littéraires ou philosophiques, notamment par ses *Lettres sur la guerre avec l'Espagne et l'excellence de cette guerre*. Ses talents militaires le firent surtout distinguer non-seulement en France, où il parvint au grade de commandant du génie, mais encore en Amérique, où il entra au service de l'empereur du Brésil, et mourut avec le grade de colonel (1831).

Quant à Mme Aglaé Gleizes, sans avoir la moindre prétention à la célébrité, mais uniquement pour remplir un devoir qui lui était dicté par sa piété filiale, elle écrivit, en collaboration avec son frère, la préface du livre de l'*Esprit*, ouvrage de La Beaumelle, qui fut publié, après sa mort, par les soins de ses deux enfants.

Mme Aglaé Gleizes faisait quelquefois des vers : elle les faisait sans prétention, comme ils lui venaient au cœur et à l'esprit. J'en ai lu d'elle de fort gracieux et de fort bien tournés sur Charlotte Corday, sur Mme de Maintenon, etc., etc.

Voici ceux qu'elle a mis au bas des portraits de son père, de son frère et de son mari :

Portrait de La Beaumelle père.

L'auteur de ce salon (**) embellit le séjour
Où le fixaient la paix, et l'hymen et l'amour.
De Maintenon, bien jeune, il fit son héroïne :
Son ami, son conseil du bon La Condamine.
En les plaçant auprès de lui,
D'un devoir filial, je m'acquitte aujourd'hui.

(*) Pour plus de détails, outre l'article d'Alp. Esquiros, déjà cité, voyez l'article GLEIZES, que nous avons nous-même publié dans la *Bibliographie universelle* Michaud.

(**) Le salon dit des *Illustres*, au château de *La Nogarède*.

Portrait de La Beaumelle fils.

Philosophe, savant, littérateur, poëte,
Il offre de Leibnitz la vaste et forte tête.

Au bas du portrait de son mari.

Sincère adorateur d'un Dieu plein de bonté,
De tout être sensible il respecta la vie,
Et fit rougir l'humanité
Qu'étonna sa phrase hardie.

Mme Aglaé Gleizes mourut à un âge très-avancé (84 ans), dans son château de la Nogarède, le 25 mars 1853. Elle emporta dans la tombe les regrets de tous ceux qui avaient pu la connaître et l'apprécier.

A l'occasion de la Notice qu'on vient de lire, et d'après le désir que je lui ai manifesté, M. Jules Gleizes, neveu par alliance de Mme Aglaé Gleizes, a bien voulu faire photographier, à mon intention, le portrait de cette aimable femme, aussi distinguée par les grâces de son esprit que par l'exquise bonté de son cœur. Que M. J. Gleizes me permette de consigner ici l'expression de ma sincère gratitude pour le don précieux qu'il m'a fait.

ÉDITIONS DIVERSES DU LIVRE *MES PENSÉES*.

Note B.

Nous avons pensé que le lecteur nous saurait gré de reproduire ici la note suivante que M. N. Saint-Ybarr a bien voulu nous communiquer.

1re édit. *Copenhague*, 1751, gr. in-12, sans nom d'imprimeur, III-407 p. II. 240 pensées.

A la page 69, no XLIX, se trouve la malheureuse pensée sur Voltaire. Nulle part, des lacunes avec initiales et points énigmatiques.

2e édit. *Berlin*, 1752, petit format in-12; 240 pensées. Réimpression de l'édition de Copenhague (Quérard).

3e édit. *Hambourg*, février 1752. La Beaumelle lui-même avoue cette réimpression dans sa *Lettre sur ses démêlés avec M. de Voltaire.*

4e édit. *Francfort*, septembre ou octobre 1752. Augmentée d'un grand nombre de pensées nouvelles avec ou sans points énigmatiques.

C'est de cette édition que Voltaire s'est servi pour ses citations, soit dans sa *lettre* à M. Roques (22 novembre 1752), soit dans sa *lettre* à M. Formey, du 17 janvier 1753, soit enfin dans son *Supplément au siècle de Louis XIV* (1753), et dans ses *Honnêtetés littéraires* (1767). Il l'appelle à tort 2e édition. Il raconte à M. Roques, dans une lettre du 16 décembre 1752, que « le magistrat fit saisir le tirage que La Beaumelle avait fait de son livre dans cette ville. » Il n'a tiré, dit-il encore à Formey, que peu d'exemplaires dans ce goût-là... il a substitué d'autres feuilles dans d'autres exemplaires.

5e édit. *Leyde* ou *Amsterdam*, ou *Trévoux*, ou *Bruxelles* ou encore *Francfort*. Car La Beaumelle dit dans sa *Réponse au Supplément du siècle de Louis XIV*

(1754), qu'il s'est fait éditions de ses *Pensées* : une à Bruxelles, une à Francfort, une à Leyde, une à Amsterdam, une à Trévoux. Toutefois, il n'en avoue que deux : celle de *Copenhague* et celle de *Francfort* comme ayant été faites par lui. Mais il se donne un démenti à lui-même dans sa *Lettre sur ses démêlés avec M. de Voltaire*, où il déclare à ce dernier qu'il faisait, en février 1752, une édition de son livre à Hambourg. En somme, cette énumération nous conduit, comme il le dit lui-même (*loc. cit.*) à *plus de six* éditions; et cependant il ne mentionne pas la sixième.

6e édit. Imprimée à Londres, chez Nourse (1752), augmentée de plus de moitié (242 pages, 423 pensées). Elle porte sur le titre la mention de 6e édition, et pour la première fois l'épigraphe : « *Je ne voudrais pas fâcher un homme pour avoir dit la vérité.* » Henri IV.

Elle fut réimprimée la même année, au même lieu, chez le même libraire, avec le même titre, le même format (petit in-12) et la mention 6e édition : mais cette réimpression avait 325 pages et 455 pensées.

7e édit. *Berlin*, 1753. Même épigraphe que la sixième : petit format, de 436 p. et 522 pensées. Cette édition offre cette particularité remarquable, que les lacunes des *Pensées* où se trouvent des initiales ou des points sont comblés dans un petit cahier de 22 pages, placé à la fin du volume.

Cette septième édition fut reproduite à *Paris* chez Rolin, en 1753, petit format, 347 pages, 502 pensées.

La même année, 1753, on imprimait à Berlin un supplément à MES PENSÉES *ou addition de la 6e à la 5e édition*, qui comprenait sans doute les additions faites par La Beaumelle à sa seconde édition, et qui était destinée à compléter une réimpression de la première édition. Le volume porte, en effet, sur le dos : *Mes Pensées*, tom. II. Il renferme 267 pensées et 139 pages. Les deux volumes réunis auraient eu ainsi 507 pensées, plus la conclusion du tome II.

8e édit. *Berlin*, 1755, elle reproduit les 240 pensées de la première édition, par un supplément paginé à part, sous le titre d'addition à la 6e édition jointe à la 5e, donne les pensées comprises dans le supplément de 1753; le volume contient ainsi 507 pensées en tout.

10e édit. *Berlin*, 1761, la même que la précédente, si ce n'est que le supplément n'est point paginé à part.

11e édit. *Amsterdam*, Joly, 1768, 3 parties, in-12.

La 3e partie contient le supplément qui renferme 255 pensées, plus une addition de 4 pages et 12 pensées.

Ainsi, le livre des *Pensées* était comme on le voit, continuellement remanié par La Beaumelle. L'auteur mourut en 1773, à l'âge de 48 ans : La Beaumelle était né à Villerangue (Gard), le 28 janvier 1726. Il mourut à Paris le 17 novembre 1773. Mais son ouvrage fut encore réimprimé en 1780, à Berlin et à Copenhague. Il avait donc eu au moins 12 éditions.

Dans cette liste, si soigneusement dressée par M. Saint-Ybarr, ne figure peut-être pas une édition dont je ne possède que les six derniers feuillets, et qui comprenait 302 pages et 450 pensées. Celles qui portent les nos 445, 446 et 447 présentent des lacunes qui n'ont pas été comblées par l'auteur.

La dernière pensée est ainsi conçue :

« Si Montesquieu avait écrit en Angleterre, son livre serait plus vrai, et par conséquent moins bon. » N. J.

LETTRES INÉDITES DE LA BEAUMELLE ET DE MONTESQUIEU.

Nous reproduisons, à titre de simples documents littéraires, trois lettres autographes qui font partie de notre collection. Les deux premières sont de La Beaumelle; l'autre, de Montesquieu.

St-Germain, 22 mai 1754.

« Madame, je vous souhaite le bon jour, J'envoie sçavoir comment vous vous portés, à quelle heure vous me permettrés de vous faire ma cour et si Monsieur de La Condamine viendra ici aujourd'hui. Je suis avec un profond respect, Madame, votre très-humble et très-obéissant serviteur.

La Beaumelle.

Autre lettre de La Beaumelle, sans date.

« Loué soit mille et mille fois le Dieu des grâces et du goût ! Vous voilà donc enfin, Madame, rendue à Paris et vous daignez m'en donner avis ! Que j'ai bien mérité cette attention par l'impatience avec laquelle j'ai supporté votre séjour à Mantes et à St-Oüen.

La Beaumelle.

Lettre de Montesquieu à La Beaumelle.

A Monsieur de La Beaumelle, à Paris.

Il m'est impossible de sortir; cependant j'aurais bien des choses à dire, et importantes à M. de La Beaumelle. S'il pouvait venir prendre une tasse de thé ou de *caffé* (sic) chés moy nous pourrions parler ensemble. Je l'embrasse de tout mon cœur.

Paris, samedy. Montesquieu.

Enfin comme contraste aux lettres quelquefois pleines de violence adressées par Voltaire à La Beaumelle, nous transcrivons ici ce passage de la *Réponse au Supplément*, etc.

La Beaumelle à Voltaire, après une commune disgrâce.

« Nous voilà libres, Monsieur; vengeons nous des disgrâces en nous les rendant utiles. Laissons toutes ces petitesses littéraires, qui ont répandu tant de nuages sur le cours de votre ire, tant d'amertume sur ma jeunesse. Un peu plus de gloire, un peu plus d'opulence; qu'est ce que tout cela? Cherchons le bonheur, et non les dehors du bonheur. La plus brillante réputation ne vaut jamais ce qu'elle coûte. *Charles-Quint* soupire après la retraite; *Ovide* souhaite d'être un sot.

« Nous voilà libres. Je suis hors de la Bastille; vous n'êtes plus à la cour de Berlin. Profitons d'un bien qu'on peut nous ravir à tout moment. Respectons cette grandeur dangereuse à ceux qui l'approchent, et cette autorité terrible à ceux mêmes qui l'exercent; et s'il est vrai qu'on ne peut penser sans risque, ne pensons plus. Tous les plaisirs de la réflexion valent-ils ceux de la sûreté? Croyons en, vous, soixante ans d'expérience; moi, six mois d'anéantissement. Soyons plus sages, ou du moins plus prudents; et les rides de la vieillesse, et le souvenir des verrous, ces outrages du temps et du pouvoir, deviendront pour nous de vrais biens. »

RECHERCHES

SUR LES VARIATIONS QUE PRÉSENTENT QUELQUES PLANTES COMMUNES DANS LE DÉPARTEMENT DE LA HAUTE-GARONNE

AU POINT DE VUE PHYTOGRAPHIQUE (1);

Par M. EDOUARD TIMBAL-LAGRAVE.

II.

SALVIA PRATENSIS ET VERBENACA. Auct. (2).

G. Gallitrichum J. Bauh; tom. III. lib. XXIII, pag. 309.

Les *Salvia pratensis* et *verbenaca*, tels que les comprennent et les déterminent nos auteurs, sont des types complexes, formés l'un et l'autre par des espèces affines très-difficiles à déterminer, et surtout à distinguer dans nos livres descripteurs, depuis Fuschs jusqu'à nos jours ; leur aire de dispersion en Europe, quoique très-répandue, ne peut être non plus sûrement établie, parce que les botanistes ont tantôt groupé toutes les formes (3) en une seule, tantôt, au contraire, ils ont cherché à séparer comme espèce distincte celles qui leur paraissaient les plus tranchées. D'autres floristes ont embrouillé en-

(1) Lues dans la séance du 3 février.

(2) Voir, pour la première partie de ce travail, Mém. de l'Acad. de Toul., sér. 6, tom. IV, p. 283.

(3) Quand je me sers du mot *forme* en parlant d'une plante, ce n'est ni pour nier l'espèce ni pour affirmer nettement sa variation, c'est pour me servir d'un terme neutre qui ne préjuge pas la question.

core cette question, en appliquant le même nom à des espèces différentes. Il est résulté de cet état de choses, la plus grande confusion, soit que l'on veuille établir leur détermination exacte, soit que l'on cherche à placer avec certitude leur synonymie. Il en est de même pour connaître leur dispersion en Europe, à moins de faire, comme on l'a fait jusqu'à présent, c'est-à-dire les grouper toutes, sous deux types tout à fait de convention.

Le but que je me propose dans ce travail est précisément de chercher à éclaircir ces trois questions, en donnant des descriptions exactes et rigoureuses de toutes les formes que nous avons vues vivantes, et dont la plupart ont été cultivées dans mon jardin. Je tâcherai aussi d'en établir plus exactement la synonymie des auteurs anciens et modernes. Enfin, j'espère pouvoir faire mieux connaître leur géographie botanique, au moins pour la Flore française, que j'ai plus particulièrement étudiée.

On admet aujourd'hui que les *Salvia pratensis* et *verbenaca* sont très-communs dans les provinces méridionales en France, en Espagne, et en Italie. Le groupe qui a pour type le *S. pratensis* remonte, vers le Nord, jusqu'en Suède (Walh. Fl. *Suœcica*). Il vient aussi spontanément en Angleterre (Wats-Cyb.-2., p. 319), dans le Jura français et le Jura suisse, dans les montagnes des Hautes-Alpes, la Forêt-Noire. Mais la plante du Nord, comme nous le verrons, diffère un peu du type méridional. Le *Salvia verbenaca*, au contraire, a une aire plus étendue dans le Midi que dans le Nord; il abonde en France, en Algérie, en Italie, en Espagne. Dans ces diverses localités, cette espèce présente des formes qui ont de tout temps considérablement embarrassé les botanistes, parce qu'ils n'ont pas voulu, par parti pris, ou par le défaut de leur méthode d'observation, se rendre un compte exact et circonstancié des caractères qui distinguent ces plantes entre elles. Ces botanistes n'ont pas cherché, et c'est là le vrai point de départ, à apprécier la valeur relative de ces caractères, en les suivant dans toutes les formes et sur un grand nombre d'individus pris dans une foule de localités éloignées les unes des autres.

Ces botanistes ont obéi, d'ailleurs, à l'habitude prise, et n'ont voulu voir dans ces modifications qu'ils connaissaient cependant

que de simples variétés pourvues de caractères passagers, accidentels, et par conséquent sans valeur. Ils traduisaient cette opinion dans leurs ouvrages en disant : ce sont des plantes polymorphes qui varient à l'infini dans leur taille, dans la grandeur de leurs feuilles, de leurs fleurs et dans la forme de ces mêmes organes.

Loiseleur-Deslonchamps, Fl. Gall. 1, p. 16, proposa de désigner toutes ces formes, qui l'embarrassaient beaucoup, sous le nom de *Salvia variabilis*. Ces idées réductrices se sont perpétuées de flore en flore, car on les trouve formulées même dans nos ouvrages les plus modernes.

Il est vrai de dire cependant, car la vérité et la justice doivent être le fondement des travaux du genre de celui-ci, que la manière d'apprécier les différentes formes des Sauges qui nous occupent en ce moment, tient aux questions encore hésitantes de la variabilité et de l'immutabilité des espèces végétales ; jusqu'à ce qu'on ait bien défini ces deux questions, il y aura toujours différentes manières d'apprécier les types végétaux, surtout quand on aura à étudier des plantes qui, comme les Sauges, ont, ainsi que nous l'avons dit, une aire de dispersion aussi variée.

Les auteurs antérieurs à Linné connaissaient plusieurs Sauges de nos botanistes modernes. Ils les distinguaient sous les noms d'*Horminum*, *Orvala ;* ce mot de *Salvia* a été surtout adopté par Tournefort et Linné; J. Baulin même proposa (*hist. plant.*), le genre *Gallitrichum* pour distinguer les espèces de ce groupe : l'odeur forte et pénétrante de la plupart d'entre elles, ainsi que leurs propriétés stimulantes et toniques, les avaient désignées aux anciens médecins, dont la thérapeutique, à cette époque, était exclusivement basée sur la connaissance et l'usage des plantes, ce qui a fait dire à M. L. Soubeiran, dans un travail très-intéressant, que la médecine peut être considérée comme le berceau de la botanique.

En étudiant nos Sauges dans les auteurs antérieurs à Linné, nous avons vu dans Clusius, un de nos premiers et meilleurs botanistes du Midi, notre *Salvia pratensis* parfaitement figurée sous le nom d'*Horminum*, *Silv. IIII*, *Prima species*. Cette plante représente exactement la forme que nous avons à Toulouse et dans tout le Midi, tandis que la figure seconde se rapporte, au

contraire, à la plante du Nord et du Jura, dont Linné fit le *S. pratensis*. C'est aussi le *S. pratensis* de Bauhin, synonyme cité par l'auteur du *Species*, qui certainement avait en vue la plante jurassique, qu'il connaissait très-bien. Lobel, qui avait herborisé à Montpellier, où nos Sauges sont communes, copia fidèlement les figures de Clusius, tandis que Fuschius, qui peut être aussi considéré comme l'inventeur de quelques espèces, quoique leur emploi médical fût le but de ses recherches, figure une espèce de *Salvia silvestris* (hist-stirp), qui disparaît dans les ouvrages qui l'ont suivi. Ce ne fut que bien plus tard que Villar reprit cette espèce, sous le nom de *Salvia agrestis*. Il pourrait se faire aussi que ce même *Salvia agrestis* Villar fût le *Salvia laciniosa* Jord., de création récente. Quoi qu'il en soit, cette plante n'est pour nous qu'une forme hybride, et par conséquent accidentelle.

Il est bon d'ajouter l'*Horminum anguriæ-folium glutinosum*, qu'Herman publia et figura dans son *Paradisia*, p. 187, et que Linné nomma plus tard *S. pyrenaïca*. Mais cette plante n'est encore qu'une forme hybride, ce qui explique pourquoi, depuis Fagon, elle n'a pas été retrouvée dans les Pyrénées ni ailleurs, dans les Flores européennes, comme l'ont constaté tout récemment MM. Gren. et God. (Fl. fr., 2 p. 715).

Voilà donc plusieurs formes, bien distinguées par les botanistes anciens, quoique mal déterminées et encore plus mal placées dans nos classifications, puisque nous n'avons, en effet, qu'une espèce légitime, une variété et deux hybrides, au lieu de quatre espèces, comme nos devanciers l'admettaient. Jusqu'à présent, nous ne nous sommes occupés que du groupe du *Salvia pratensis ;* ce n'est que plus tard, dans les auteurs plus rapprochés de Linné, Gérard, Garidel, Gouau et d'autres auteurs italiens, qu'apparaissent les espèces plus méridionales de taille plus petite, à fleurs moins grandes et d'un port bien différent. Le moine Barrelier, qui avait parcouru les provinces méridionales en France, en Espagne, en Portugal et en Italie, nous donne le premier la figure et la description d'une plante qu'il nomme *Horminum silvestris-minus*, *inciso-folio floro azureo*, adoptée plus tard par Linné, sous le nom de *Salvia verbenaca*.

Cet auteur croyait cette plante synonyme de l'*Horminum sylvestre*, *Lavandulæ flora*, 2. *C. Bauh*-Pin, et de Raiy, p. 545, deux ouvrages justement estimés et très-répandus à cette époque.

Barrelier figure encore dans son même ouvrage une autre espèce très-voisine de la précédente, qui est restée longtemps une plante critique, même pour nos botanistes modernes, quoiqu'elle prît place dans le *Species* de Linné, sous le nom de *Salvia clandestina*, *horminum silvestre inciso folio, cæsio*, *flore Ital.*, Barr. fig. 220.

Tel était avant la période Linnéenne les espèces connues des deux groupes de *Salvia* que nous étudions en ce moment. Linné en réformant la botanique, et en adoptant une nomenclature nouvelle, qu'il chercha à faire prévaloir par ses écrits, avait surtout pour but de simplifier la botanique, en dégageant cette science des applications usuelles dont on remplissait presqu'en entier les livres de botanique au détriment des caractères des plantes, qui étaient quelquefois très-négligés. Linné chercha à mieux caractériser les espèces, et comme je l'ai dit, il voulait être concis et très-clair; il choisit parmi les formes des anciens, celles qui lui parurent les plus saillantes. Il en donna selon ses principes une diagnose courte, dans laquelle il mit en saillie les caractères les plus tranchés, et réunit en variétés toutes les espèces ambiguës ou affines qui venaient contrarier son système. Les *Salvia* des anciens subirent le sort commun, Linné dans le *Species*, conserva le nom de *S. silvestris* pour la plante figurée par Jacquin, qui ne vient pas en France, et donna aux formes du *S. silvestris* celui de *Salvia pratensis*, en empruntant ce nom à G. Bauhin, p. 238; il ajouta ensuite à ce dernier une variété *B. agrestis* pour la seconde espèce figurée par Clusius. Enfin, il établit dans ce premier groupe le *S. pyrenaïca*, pour placer la plante figurée, dans le *Paradisia d'Herman*, tandis qu'il abandonna dans les variations du type la plante de Fuschius, que sans doute il n'avait jamais vue. Dans le second groupe, il fit de la même manière, il prit pour base de ses déterminations, les plantes représentées par les figures 220 et 208 des icones de Barrelier, il établit un *Salvia verbenaca*, en empruntant ce nom

à Triumfetti dont il cite le synonyme, et il donne celui de *S. clandestina*, à la seconde espèce de Barrelier, qu'il indiqua en Italie, ne l'ayant pas vue en France. Linné groupa autour de ces deux noms, comme il l'avait fait pour le *pratensis*, toutes les formes embarrassantes pour sa méthode d'observation.

Les travaux de l'illustre botaniste suédois servirent de base pendant longtemps à tous ceux qui étudiaient les plantes. Linné eut beaucoup de disciples et d'admirateurs. On n'osa d'abord critiquer sa méthode, et tous les ouvrages de la période Linnéenne, dont plusieurs ont eu un grand nombre d'éditions, répétèrent l'opinion du *Species ;* les progrès de la botanique, furent un moment suspendus, pour avoir trop brillé en commençant.

Cependant vers la même époque deux botanistes, chers à la Flore française, proposèrent chacun de leur côté deux nouvelles espèces, l'un dans le groupe du *S. pratensis*, et l'autre dans le groupe du *S. verbenaca*, tout en adoptant les types établis par Linné. Villar prit la plante dont nous avons parlé de Fuschs (1), et la publia comme nous l'avons déjà dit sous le nom de *Salvia agrestis*, ne faisant pas attention, que Linné avait déja donné ce nom à une variété du *prutensis*. Mais cette plante très-rare dans le Dauphiné, n'a pas été retrouvée depuis Villar, et rentre aussi, comme le *S. pyrenaïca*, dans les espèces douteuses de la Flore de France, parce que l'*agrestis* de Villar est comme nous l'avons dit aussi, une hybride, qui ne peut se trouver qu'accidentellement.

Pourret qui avait longtemps herborisé à Narbonne, porta son attention, sur le groupe du *Salvia verbenaca*, très-largement représenté dans cette région. Il vit qu'au lieu de deux espèces, que Linné admettait, il y en avait trois ; il adopta les deux premières les *S. verbenaca* et *clandestina*, en prenant pour base à son tour, les figures de Barrelier, et donna dans sa *Chloris narbonensis* (Mém. acad. Toul. 1re série, tome 3) le nom de *Salvia horminoïdes*, à la troisième forme. Il en publia en même temps une diagnose, différentielle très-remarquable,

(1) Dodoneus-Pemp, a copié aussi cette figure.

qui, malheureusement, n'a pas été bien suivie par les auteurs après Pourret, car, depuis cette publication, ils ont rapporté le *Salvia horminoïdes* tantôt au *S. verbenaca* Lin. tantôt au *clandestina* Linné, ne faisant pas attention que précisément Pourret, qui connaissait très-bien ces deux plantes, avait voulu le distinguer par une diagnose qui ne pût laisser aucun doute à l'esprit quand on a ces trois plantes sous les yeux.

En suivant l'ordre chronologique des auteurs qui ont étudié les plantes qui font le sujet de cette étude, j'arrive naturellement à une période très-remarquable qu'on a, avec raison, personnifiée par Decandolle parce qu'il fut le chef d'une phalange de botanistes éminents, qu'il inspira et qu'il dirigea, d'abord à Montpellier puis à Genève, et qui encore aujourd'hui brille d'un éclat auquel cet illustre nom n'est pas étranger.

Cependant Decandolle qui étudia plusieurs genres avec soin, et même qui élucida un certain nombre d'espèces jusque-là douteuses, fut un des premiers qui embrouilla les formes de *Salvia* dont nous cherchons à éclairer la détermination. Il réunit en une même espèce le *Salvia verbenaca* de Linné et le *S. horminoïdes* de Pourret, il ne fit pas mention du *Clandestina* de Linné, mais il considéra le *clandestina* de Villar, qui est le *S. pallidiflora*-Saint-Amans, comme une simple variété de la même plante. Il admit le *Salvia pratensis*-Linné en lui réunissant celui du Midi, et en lui attribuant une variété dite *Foliis incisis* qui est sans doute le *S. agrestis* Villar, *Silvestris* Fusch. Après cette plante, il décrit aussi le *Salvia silvestris*, qu'il attribua à Linné et à Jacq. Fl. aust. t. 212. Mais la plante de Decandolle, n'est pas celle de Jacquin, qui n'a pu encore être trouvée spontanée en France, mais une forme particulière que nous étudierons tout à l'heure.

Lois. Fl. Gall. a adopté les déterminations de Decandolle, et embarrassé comme lui de toutes les formes à fleurs moyennes, il proposa, suivant encore son exemple, de les réunir en une seule en lui donnant le nom de *S. variabilis*, moyen simple et commode mais peu scientifique. Il adopta aussi comme ce célèbre botaniste le *Salvia pratensis et Silvestris*. Presque à la même époque Saint-Amans, Flore-Agenaise, ne fit pas cette

réunion, il proposa, au contraire, une nouvelle espèce, sous le nom de *S. pallidiflora* qu'il croyait synonyme du *S. præcox* de Lois. note 6, en le dégageant des synonymes impropres dont Loiseleur avait entouré sa plante; en même temps, il attribua à son *pallidiflora* la figure 167 des *icones* de Barrelier dont aucun auteur avant lui ne s'était servi. Saint-Amans n'adopta pas le *S. horminoïdes* de Pourret, il le nomma *S. clandestina* Lin. en suivant l'exemple de Decandolle, de Thore et d'autres botanistes. Mais il distingua parfaitement le *S. verbenaca* de Lin. représenté par la figure 220 des *icones* de Barrelier, qu'il a le soin de citer.

Tels sont les errements et les phases diverses que nos deux Sauges ont suivi jusqu'à l'époque de la publication de la Flore de France et de Corse, par MM. Grenier et Godron. Dans cet ouvrage remarquable, qui sert encore de guide aux botanistes, ces deux auteurs ont tout simplement réuni nos deux groupes en trois espèces; ils ont pour le premier conservé le nom de *S. pratensis*, en y réunissant le *S. agrestis* de Lin., *silvestris* de Decand. et de Lois.; pour le second, ils ont adopté un *Salvia verbenaca* L., en citant la figure 220 de Barrelier, et ont donné à la troisième espèce le nom de *S. horminoïdes*, contrairement à l'opinion de Decandolle qui réunissait comme nous l'avons dit, cette plante au *verbenaca* de L. Ces auteurs lui ont attribué les synonymes de *S. pallidiflora*-Saint-Amans, *S. clandestina* Villar sans faire mention du *S. clandestina*-Linné. Ils placent ensuite les *S. agrestis*-Villar, *pyrenaïca* et *silvestris*, dans les espèces exclues de la Flore française. Enfin, depuis cette époque, M. l'abbé Dupuy, dans son *Guide du botaniste*, a publié une espèce nouvelle, sous le nom de *Salvia aprica* aux dépens du *Salvia pratensis* des auteurs.

Voilà, Messieurs, les renseignements exposés rapidement, il est vrai, que nous avons trouvés dans nos auteurs, quand nous nous sommes occupé il y a vingt ans de l'étude de ces deux groupes. Depuis lors, nous avons étudié toutes ces formes dans nos environs, en poursuivant nos recherches dans tout le Midi, depuis Carcassonne jusqu'à Marseille, Toulon, Nice, Perpignan, etc. Nous avons vu ces plantes vivantes; plu-

sieurs ont même été soumises à des essais de culture. Nous croyons donc aujourd'hui pouvoir apporter une vive lumière sur la détermination de ces plantes, sur leur synonymie et sur leur dispersion dans notre région.

PREMIÈRE SECTION.

FLEURS GRANDES, LÈVRES SUPÉRIEURES DE LA COROLLE RELEVÉES EN FAUX.

Salvia Pratensis L. Spes p.35. — *Gallitrichum pratense* Jord. et Fourr.

Horminum pratense Foliis serratis G. Bauh, p. 238.

Horminum Sylvestre quarta species Clus.

Salvia pratensis Gren., Fl. jurassique.

Plante de 2 à 3 decimètres, souche forte donnant naissance à plusieurs tiges, une centrale dressée, et les latérales ascendantes aussi robustes les unes que les autres; très-feuillées, rameuses presque vers le milieu, hérissées, non glanduleuses, fistuleuses; feuilles radicales obovales, glabrescentes ou peu hérissées, très-vertes; pétioles aussi longs que le limbe peu atténué, au sommet en cœur très-profond à la base, inégalement dentés; dents obtuses, ainsi que celles du sommet du limbe; les supérieures d'abord pétiolées, cordiformes, lancéolées, non brusquement acuminées en pointes; longues, fines et dentées; enfin les raméales sessiles, lancéolées et cordées; fleurs en épi assez compactes, corolle bleue d'azur liliacée; calice glanduleux, hérissé, à lèvres supérieures arquées en faux; étamines et pistils inclus; graines sphériques brunes.

Cette plante fleurit en juin.

On la trouve dans les prairies du bord du l'Hers et du Girou; elle est moins abondante dans les prairies des bords de la Garonne et de l'Ariége.

Cette plante constitue le *S. pratensis* des botanistes du Nord; elle est très-commune dans le Jura suisse et français. C'est sûrement la plante de Linné qui cite les synonymes de J. Bauh;

mais elle est différente de la plante du Midi, qui constitue une variété remarquable.

β **Salvia Clusii** Nob. *Gallitrichum Clusii* Nob.

Horminum Sylvestre IV primum species Clus.-rei XXX. S. *Sylvestris.* D. C., Fl. fr., 3, p. 508. (Grenier et Godron, Fl. fr., 2; p. 672.)

Plante odorante de trois à cinq décimètres, velue, glanduleuse, tiges simples, dressées, peu feuillées; feuilles radicales grandes, entières, obovales, hérissées, rugueuses, inégalement dentées au bord, un peu en cœur à la base, lobes écartés, pétioles courts, velus, hérissés et épais; celles de la tige présentent deux formes, les inférieures à peu près semblables aux supérieures, mais plus longues, les supérieures sessiles, élargies à la base, embrassantes, très-atténuées au sommet, en pointe fine et longue, à dents plus nombreuses, plus fines et plus égales; bractées de même forme, plus courtes ou égalant le calice, glanduleuses; fleurs très-grandes, d'un bleu foncé, calices glanduleux, striés, lobes courts, acuminés; corolles à lèvres inférieures arrondies, étalées; la supérieure arquée en faux, velue, glanduleuse; étamines à anthères incluses; pistils à style filiforme, saillants, hors de la corolle; stigmate, bifide inégal, à graines ovoïdes lisses et jaunâtres.

Cette forme est très-commune dans le département de la Haute-Garonne. Elle est aussi abondante dans le Midi : nous l'avons vue dans le Gers, le Tarn-et-Garonne ; elle abonde dans les prairies de la Garonne et de l'Ariége ; c'est le *S. pratensis* des auteurs des Flores méridionales qui ont réuni les deux formes. Nous croyons cependant qu'elles doivent être distinguées. En effet, le *S. pratensis* de L. et des botanistes du Nord se distingue du *S. clusii* par sa souche, qui donne une tige centrale d'abord, et ensuite, par régression, cinq ou six tiges plus petites provenant de la même souche. Les feuilles sont plus minces, plus vertes, en pétioles moins hérissés, non glanduleux, plus larges et plus cordiformes; à la base, plus allongées, moins obtuses au sommet, peu dentées au bord, moins ondulées au-dessous, les supérieures pétiolées ou sessiles en

cœur, à la base lancéolées et non brusquement atténuées, en pointes très-longues ; comme dans le *S. clusii*, les fleurs sont un peu plus petites et plus pâles, les lobes du calice sont moins atténuées.

Sous-variété *S. aprica* Nob., S. *aprica* Dupuy, (Lc.)

Cette variété est plus petite que le type dont elle diffère en outre par ses feuilles inférieures, plus en cœur à la base, à pétioles plus courts et à limbe obtus, arrondie au sommet. Nous ne croyons pas que cette variété puisse être considérée comme une espèce. C'est une forme des lieux secs et arides ; nous l'avons soumise à des essais de culture qui viendront éclairer cette question.

γ **Candollei** Nob. *S. Sylvestris*. D. C. Fl. fr., 8, p. 308. Lois., Fl. Gall. 1, p. 16. Non. Jacq.— *Gallitrichum Candollei* Nob. *Gallitrichum Sylvestri* comà virescente J. Bauhin.

Cette variété diffère du type et des deux variétés précédentes par les feuilles lancéolées, étroites, plusieurs sur la tige, les inférieures un peu en cœur, à lobes lancéolés, à bords profondément dentés, dents longues, mais obtuses ; celles de la tige d'abord conformes aux radicales, quoique plus petites ; les suivantes plus étroites, pétiolées, obtuses, cordées, très-étroites ; celles des extrémités sessiles, lancéolées, non brusquement terminées en pointes longues et fines. Fleurs plus petites presque sessiles.

Cette disposition des organes de végétation, qui rapproche cette variété du *S. silvestris* de Linné, a induit en erreur de Candolle et Loiseleur, qui ont pris cette forme pour le vrai *silvestris* de L. et de Jacquin, qui n'a pas été trouvé en France, comme l'ont très-bien constaté MM. Gren. et God., (Lc.) Cette plante, très-commune dans le bassin du Tarn, à Gémil, Villemur, Buzet, Grammont et ailleurs, a en effet un port bien différent du type, les fleurs sont un peu plus petites, en verticilles très-rapprochés ; les pédicelles sont plus courts, les calices à lobes moins atténués, et les corolles moins colorées, elle est bien figurée par J. Bauh. (*hist. plant.*, 3 fig. 312).

Nous avons soumis cette plante à la culture par graines ; si

ses caractères ont la fixité et la permanence désirable cette plante pourra constituer une espèce, comme l'a pensé de Candolle, mais elle devra porter un autre nom, *G. Candollei* Nob.

Fleurs petites.

S. **Clandestina** Ls., p. 36.
Bert. rar., Ital. D. C., 2, p. 29. — S. *Horminoïdes* Gren., God. Fl. fr., 2, p. 675. Non-Pour., Exsc. Bil. 1945. Barr.-Icon, p. 220.
Gallitrichum clandestinum Jord. et Fourr.

Plante de 3 à 4 décimètres, tiges dressées, ascendantes, très-velues, hérissées, glanduleuses au sommet, feuilles inférieures oblongues, lancéolées, réticulées, veinées, vertes, plus pâles en dessous, entières, d'autres fois incisées et même pinnatifides (*S. multifida* Sibth et Smith, Fl. græc), non en cœur à la base, simplement tronquées, celles de la tige ovales, acuminées, sessiles, embrassantes, dentées en scie; dents inégales; bractées égalant le calice; fleurs en épi court, cylindrique, tronqué; calice court, globuleux, à pédicelles courts, ombiliqués, couverts de poils, glanduleux; corolles moyennes dépassant beaucoup le calice, lèvres supérieures étalées, dressées; l'inférieure a trois lobes, concolores; fruit globuleux à peine appiculé.

Cette plante habite toute la région méridionale, où elle est très-commune, et présente plusieurs variétés dans les organes de végétation qui l'ont fait confondre, d'une part avec le *S. verbenaca* et de l'autre avec le *pallidiflora*. Elle vient jusqu'à la limite de la Haute-Garonne, à Avignonet et à Saint-Félix de Caraman, à Portet, sur les tertres ou dans les prairies sèches.

Salvia Pallidiflora. Saint-Amans, Fl. agen., 10. *Gallitrichum pallidiflorum* Jord., Fourr.
Salvia clandestina. Vill. hist. Fl. du Dauph., p. 3. S. Præcox Savi.

Plante de 2 à 3 décimètres, peu odorante, souches fortes, produisant plusieurs tiges, dressées, hérissées de poils courts et nombreux, peu colorées à la base, vertes au sommet et visqueuses, peu rameuses; feuilles vert-blanchâtre sur les deux

faces, pubescentes sur les nervures, les inférieures ovales dans leur pourtour, un peu en cœur à la base et arrondies, sinuées, pennatiséquées, dentées ; les supérieures de même forme aiguë, longuement atténuées au sommet ; dents inégales très-aiguës, bractées arrondies, terminées brusquement en pointe fine plus courtes que le calice ; fleurs en épi conique, effilé, calice hérissé, non glanduleux, à deux lèvres, lancéolées, sétacées ; corolle gris de lin ou bleu-pâle, dépassant beaucoup le calice ; à lèvre supérieure, pliée longitudinalement, arquée ; l'inférieure a trois lobes arrondis, concolores ; graines, globuleuses, petites, un peu apiculées par un mucron très-peu prononcé.

Cette espèce est très-voisine du *S. clandestina ;* mais ce dernier a les fleurs en épis plus courts, cylindriques, tronqués en massue au sommet ; les fleurs sont plus petites, plus foncées, et la lèvre supérieure moins relevée. Le calice est, en outre, plus court, plus large, moins glanduleux que dans le *clandestina.* On distingue encore ce dernier du *pallidiflora* par ses feuilles ovales, à peine sinuées et à dents du bord plus longues (1).

DEUXIÈME SECTION.

FLEURS PETITES, LÈVRE SUPÉRIEURE DE LA COROLLE CONCAVE NON COMPRIMÉE NI RELEVÉE EN FAUX.

Salvia Verbenaca L. *sp.*
Barr. icon. t. 208, *auct. gall. ex parte Gallitrichum. verbenacum* Jord. et Fourr.

Plante de deux à trois décim. peu odorante, souche assez forte produisant de deux à quatre tiges, ascendantes, dressées, hérissées de poil crépus, non glanduleuses, colorées à la base, vertes au sommet ; feuilles vertes sur les deux faces, glabres

(1) Cette plante offre dans nos environs une variété à fleurs plus grandes, à lèvre supérieure plus arquée en faux, à verticelles de fleurs plus espacées, et à feuilles plus grandes et moins laciniées ou découpées, *Salvia mixta nob. Gallitrichum mixtum nob.*

Toutes ces espèces et les suivantes ont chacune une variété à lèvre supérieure

ou pubescentes sur les nervures, les inférieures ovales, oblongues, non en cœur à la base, crénelées ou lobées, à pétioles hérissés, égalant la feuille, les supérieures plus larges, en cœur à la base, embrassant entièrement la tige; bractées hérissées, arrondies, brusquement acuminées, peu colorées, herbacées plus courtes que le calice. Fleurs en épi conique effilé, non tronqué au sommet de taille moyennes. Calice coloré, à lèvres supérieures, arrondies, mucronées, les inférieures atténuées en pointe fine. Corolle dépassant le calice, à lobe supérieur concave, rapproché de l'inférieur, et non relevé en faux. L'inférieur arrondi, plié à peine étalé, stigmate à dents presqu'égales. Graines brunes, sombres, très-finement striées, un peu apiculées. Cette plante, est très-commune dans les environs de Toulouse, où la plupart des botanistes l'ont confondue, avec le *Salvia horminoïdes* de Pourret.

Elle est très-précoce, et fleurit la première vers la fin d'avril, tandis que l'*Horminoïdes*, commence à fleurir en mai, et on le trouve encore fleuri en septembre. Le *Salvia verbenaca* tel que nous le décrivons, est en tous points conforme à la figure 208 des Icones de Barrelier, et, par conséquent, la plante qu'avait en vue Pourret, quand il en sépara son *Horminoïdes*.

Salvia Horminoides Pourret, Act. Acad. Toul. vol. 3, ser. 1, pag. 327. *S. verbenaca*, D. C., Fl. fr. 3, p. 511, Gren. et God., Fl. fr. 2, pag. 672.

Gallitrichum horminoïdes, Pourr. *sub Salvia*.

Plante de 4 à 6 décimètres, souche forte, donnant 4 à 5 tiges robustes, grosses, ascendantes ou dressées, hérissées de poils crépus, glanduleuses au sommet, vertes, fistuleuses, à an-

plus pâle avec l'inférieure striée blanche. MM. Jordan et Fourreau ont fait des espèces avec ces variétés. *G. Ptychophyllum J. et F. Rosulatum J. et F. dichroanthum J et F.* Ils ont donné aussi comme espèce sous le nom de *G. Virgatum*, une variéte du pallidiflora qui a les feuilles presque entières et la tige plus élevée; nous avons toutes ces formes dans nos environs.

Nous soumettrons ces plantes à des essais multipliés de culture, pour juger de la fixité des caractères signalés par ces savants botanistes; nous sommes obligés en ce moment de faire nos réserves sur leur valeur spécifique.

gles très-saillants; feuilles vertes sur les deux faces, bosselées, ondulées, pubescentes en dessous sur les nervures, réticulées, ovales, sinuées, à pétioles rougeâtres égalant le limbe; les caulinaires de même forme, d'abord courtement pétiolées, les suivantes sessiles, largement embrassantes, non en cœur à la base, ni atténuées en pointe; bractées largement arrondies, brusquement atténuées en pointe, très-colorées, à fleurs en épi cylindrique tronquées, d'un bleu foncé, pédicellées, cinq à six par verticille; calice large à nervures hérissées, glanduleuses; corolles à lobes inclus, ou dépassant très-peu les lobes du calice, non étalées, tombant très-vite après l'anthèse; étamines non saillantes ni les styles; Akènes-bruns.

Cette espèce est très-commune dans tout le bassin sous-pyrénéen, depuis Castelnaudary à Bordeaux; elle vient aussi dans les départements circonvoisins, où depuis très-longtemps elle est confondue, tantôt avec le *S. verbenaca*, tantôt avec le *clandestina* et *pallidiflora*. Cela vient surtout de ce que ces deux noms, ont été toujours mal appliqués, même par les disciples de Linné, qui donnèrent le nom de *Salvia clandestina*, au *S. horminoïdes* de Pourret, à cause de ses petites fleurs et de ses corolles dépassant à peine le calice. Mais Pourret qui vivait au milieu de ces trois plantes, prenant en considération, comme nous l'avons déjà dit, les figures 208 et 220 de Barrelier, qui avaient servi de base à Linné pour établir ces deux plantes, crut pouvoir distinguer celle que Barrelier et Linné n'avaient pas vue, et lui donna le nom de *S. horminoïdes*; il la caractérisa parfaitement de la manière suivante pour la séparer des deux espèces Linnéennes : *Caulescens*. La plante est, en effet, très-grande, elle atteint même quelquefois la taille d'un mètre. *Foliis oblongis, repandis, crenatis*, en opposition au *Salvia clandestina* qui a les feuilles *laciniées, prinnatifides, calycibus, coloratis corolla labiis, approximatis, longitudine, æqualibus*, en opposition au *S. verbenaca* et *clandestina*, qui ont chacun les deux lèvres de sa corolle saillantes, opposées et étalées. *Pistillo incluso*, caractère qui avec celui de la corolle lui est propre.

Ces quatre plantes, *Salvia verbenaca, Horminoïdes, pallidi-*

flora et *clandestina*, sont parfaitement distinctes et à notre avis, elles constituent encore aujourd'hui, des types qui doivent être séparés quoiqu'ils présentent quelques variétés de grandeur ou de forme dans leurs organes, mais il est facile de les distinguer, même à première vue, si l'on fait attention aux caractères que nous avons indiqués.

Ce que nous proposons aujourd'hui, c'est de revenir à l'idée de Pourret dont on s'est éloigné, parce que Linné, ou ses disciples, n'ont voulu voir que deux espèces, là, où il y en avait quatre. C'est ainsi que dans le systema Ed. 12, Linné a donné à l'*Horminoïdes* le nom de *S. clandestina*, sans faire attention que sa plante ne concordait pas avec la figure 208 de Barrelier, qui lui avait servi premièrement de base; Saint-Amans bien plus tard Fl. Agenaise, p. 11, et Mutel adoptèrent cette opinion, tandis que Vill. Dauph. p. 404, Desf. D. C. Dub. Bert. Gaud. Benth., confondirent *l'horminoïdes* avec le *S. verbenaca* L. Villar donna ensuite le nom de *S. clandestina*, à la plante que Saint-Amans publia plus tard sous le nom de *pallidiflora*. Son exemple fut suivi par Bert. D. C. Dub. Koch. Guss. et Benth. Mais plus récemment Gren. et God. dans leur excellente Flore de Fr. et de Cor. vol. 2, p. 675, ont donné au *S. clandestina*, le nom de *S. horminoïdes* Pourr., perpétuant ainsi l'erreur commise en voulant eux aussi deux espèces là où il y en a quatre bien définies.

FORMES HYBRIDES.

Salvia Fuschii Nob. *S. Pallidifloro* + *pratensis* Nob.
Salvia agrestris Vill. Dauph. vol. 2 ?
Orminum Sylvestri Fusch. Hist. stirp. 569. *S. laciniosa* Jord ?
Orvala sylvestris, sp. quarta Dod. pemp. 2, lib. III, p. 293.
Gallitrichum Fuschii Nob.

Le *Salvia Fuschii* a le port du *Salvia pratensis* β *Clusii*. Il a les fleurs grandes, les bractées sont en cœur terminées en pointe fine très-entières, hérissées, mais les feuilles quoique très-grandes ont la forme et les dentelures du *S. pallidiflora*, les radicales sont grandes, obovales, très-atténuées au sommet, à lobes profonds, pinnatifides, très-fortement dentées, dents

très-aiguës et profondes, les supérieures de même forme inégalement pinnatifides, lancéolées, et terminées en pointe fine, fortement dentées jusqu'au sommet; les fleurs sont grandes quoique plus petites que celles du *S. Clusii* de même couleur, la lèvre supérieure est applatie et relevée en faux; dans le nombre on en trouve de plus petites, le style est saillant hors de la corolle, le stigmate est à lobes égaux; cette plante ne fructifie pas.

Nous avons trouvé cette hybride sur les bords de l'Ariége, à Lacroix-Falgarde, au milieu des *S. Clusii, Pallidiflora*, *Horminoïdes* et *Clandestina*, qui croissent tous dans les mêmes lieux.

S. Hormino + pratensis Nob. *S. pyrenaïca* L. *sp.* 36.
Horminum pyrenaïcum, *Glutinosum anguriæfolium.*
Herm. paradisia, p. 187, tab. 187.
Gallitrichum Hermani Nob.

Cette hybride est de grande taille, elle a les fleurs grandes comme le *S. pratensis* avec d'autres fleurs plus petites comme dans l'hybride précédente, disposées en épis assez compacte et recourbé en crosse avant l'anthère; les bractées sont ovales arrondies en cœur, sessiles, brusquement terminées en pointe plus larges que longues; calice couvert de poils très-nombreux, crépus et glanduleux, à dents courtes; corolle bleu pâle, lèvre supérieure aplatie et relevée en faux dans les grandes fleurs, plus rapprochée de l'inférieure dans les petites; style très-saillant hors du calice; feuilles inférieures très-grandes arrondies, de 10 à 15 cent. de large, anguleuses à angles très-saillants, semblables aux feuilles du concombre cultivé comme le dit *Hermann*. Les supérieures courtement pétiolées ou sessiles, non cordiformes à la base, ovales lancéolées à trois lobes, inégalement dentées, très-hérissées en dessus et en dessous de poils crépus. Cette plante curieuse est complétement stérile.

Nous l'avons rencontrée dans une seule localité, dans un fossé entre Gémil et la forêt de Buzet, près de Toulouse, en société avec les *S. pratensis* et *Horminoïdes*. Cette plante est vivace.

La nature hybride de ces deux espèces explique très-bien

pourquoi les auteurs de nos Flores les ont exclus de leurs ouvrages. MM. Grenier et Godron dans leur Flore déclarent n'avoir jamais vu ces deux plantes, ils doutent même de leur existence en France; un échantillon du *S. Hermani* est conservé dans l'Herbier du Muséum, il avait été trouvé dans les Pyrénées par Fayon.

Les hybrides que nous venons de décrire sont le résultat de l'action adultère d'une espèce du premier groupe avec une espèce du second; leur différence est assez marquée pour que les formes croisées ou bâtardes qui en résultent revêtent des caractères tranchés et facilement reconnaissables. Mais il n'en est pas de même quand les espèces du second groupe, les *Salvia verbenaca* des auteurs, forment entr'elles des hybrides, à cause de l'affinité qui existe entre ces quatre espèces. Ces hybrides, encore mal définies, forment des individus à caractères peu saillants qui viennent tromper la sagacité des botanistes qui ont voulu les déterminer. Ce sont certainement ces formes bâtardes qui sont en grande partie cause de la confusion que nous avons signalée, et que nous cherchons à élucider. Ce sont, comme l'a dit notre savant collègue M. Noulet, des formes embarrassantes, dont il soupçonna le premier l'hybridité. (Fl. analytique de Toulouse, p. 124).

Ces hybrides des *Salvia verbena*, *horminoïdes*, *clandestina* et *pallidiflora*, sont de deux sortes; les unes sont fertiles et peuvent se reproduire par graines, d'autres, au contraire, sont complétement stériles. Les hybrides fertiles soumises à des essais de culture rentrent souvent dès la première année dans le type primitif, ce qui fait qu'il est difficile de savoir si ce sont des hybrides ou de simples variétés, qui elles aussi reprennent les caractères du type dès que cessent les causes qui les ont produites.

Nous avons rencontré plusieurs de ces hybrides fertiles, nous les avons soumises à des essais de culture, qui durent encore; nous publierons plus tard nos observations dès que nos recherches seront assez multipliées. Nous nous bornerons, pour terminer notre travail, par décrire une hybride stérile, qu'on trouve communément autour de Toulouse, et qui présente des caractères très-curieux et en apparence assez constants.

Salvia Pallidi-horminoïdes.
Gallitrichum Pallidi-Horminoïdes Nob.

Taille de deux à trois décim. très-rameuse dès le milieu de la tige, quelques rameaux, surtout ceux des côtés, sont réunis plusieurs ensemble comme fastigiés, tous très-grêles, effilés, coniques, hérissés, glanduleux au sommet; bractées très-petites, acuminées, égales aux fleurs; fleurs en épis coniques, mérithalles très-espacés, verticilles de trois à quatre fleurs très-petites, calice à lèvres supérieures courtes relevées, les inférieures lancéolées, acuminées, plus longues; corolle très-petite, incluse dans le calice, à peine ouverte; étamines incluses, tantôt avortées ainsi que le style; l'ovaire manque aussi presque toujours, ou est atrophié ou rudimentaire; les feuilles inférieures sont celles de l'*horminoïdes*, les supérieures sont simplement sessiles, inégalement dentées et ovales.

Toute la plante est stérile, on la trouve à différents endroits, notamment sur la rive droite du canal de Brienne, en société du *pallidiflora* et *horminoïdes*. Elle fleurit plus tard que ses parents, ordinairement en juin.

D'après ce qui précède, on peut se faire une juste idée des difficultés que présentent ces plantes, excessivement répandues dans toute l'Europe, si on veut donner à leur détermination et à leur aire de dispersion une limite exacte et précise. Ces espèces présentent plus fréquemment dans le Midi que dans la Haute-Garonne des variétés à feuilles plus découpées, qui ont reçu des auteurs le titre de variétés *incisis*, *multifidis*, etc., comme on le donnait aussi dans le Nord aux variétés du *Salvia pratensis*., plus commun dans cette région que le *verbenaca*. Mais il est bon, de ne pas confondre ces variétés *incisis*, *multifidis* avec les hybrides qui offrent aussi, ce caractère comme notre *Salvia Fuschii*.

Dans notre département les *Salvia* les plus communs et les plus répandus, même dans nos vallées pyrénéennes, sont le *S. horminoïdes* Pourr. et *verbenaca* L.; ils fleurissent depuis le mois de mai, jusqu'à la fin de septembre.

Le *Salvia verbenaca* L. suit une aire de dispersion à peu près

semblable, mais il est plus commun à Toulouse, à Villefranche Avignonet, il ne monte pas comme ce dernier, dans la région montagneuse, il suit de préférence les formations calcaires.

Le *S. pallidiflora* est la plante du Sud-Ouest, elle abonde dans le bassin sous-pyrénéen, jusqu'à Bordeaux elle se trouve dans celui du Tarn, en quantité ; enfin, elle est commune aussi, dans le Midi, où elle vient avec le *clandestina*. Mais celui-ci est plus méridional, il abonde à Nîmes, Avignon, Toulon, Nice et toute l'Italie. Nous l'avons vu aussi d'Afrique où il paraît très-commun ; il vient dans nos environs, à Avignonet, Muret, Portet et Toulouse, qui semble être sa dernière station vers le Sud-Ouest. Nous espérons que la géographie de ces plantes, sera mieux connue maintenant que leurs caractères en auront été mieux déterminés.

LES ARRÊTS SOMPTUAIRES DU PARLEMENT DE TOULOUSE (1);

Par M. E. VAÏSSE-CIBIEL.

Le Parlement de Toulouse, quoique fondé dans le but unique de distribuer la justice aux populations du midi de la France, ne restreignit pas son action aux choses judiciaires. Sans parler ici de son ingérence dans l'ordre politique, ingérence où l'avait précédé son aîné le Parlement de Paris, rappelons que cette puissante corporation ne laissa jamais perdre l'occasion d'intervenir dans les affaires de la cité. En racontant la vie de Germain de Lafaille, syndic de l'Hôtel de Ville, nous avons retracé le tableau de cette perpétuelle immixtion du pouvoir judiciaire dans le pouvoir municipal. Le rôle que joua, en l'année 1662, M. le premier président de Fieubet n'est pas un épisode isolé de nos annales; c'est un des mille traits de cet antagonisme qui dura autant que les deux institutions rivales; antagonisme d'où le pouvoir municipal de Toulouse sortit sans cesse amoindri et endommagé.

Le Parlement avait sur l'Hôtel de Ville l'avantage d'être un corps recruté dans les classes riches et lettrées, composé de titulaires à vie, exempt de ces fluctuations que le renouvellement annuel apporte dans les conseils électifs. La politique à longue vue des parlementaires triomphait aisément des desseins mobiles et des plans nécessairement variables d'un groupe de marchands et d'avocats soumis à toutes les exigences de la brigue électorale et condamnés à de courtes expériences par la brièveté de leur mandat. Il ne faut pas s'étonner si, dès le pre-

(1) Lu dans la séance du 10 février 1870.

mier jour, le Parlement prit le dessus et si, malgré des résistances aussi fréquentes que stériles, il assit son autorité sur la commune de Toulouse. Soit qu'il règle le mode des élections, soit qu'il casse ou qu'il institue d'office les capitouls, soit qu'il statue sur des questions de police, de comptabilité et de préséance, le Parlement affirme avec hauteur une influence de moins en moins contestée.

Cette autorité jalouse, nous l'avons vue s'étendre non-seulement aux affaires de la commune, nous l'avons montrée naguère (*Note rétrospective sur la Bazoche*) (1) peser de tout son poids sur l'université, sur les colléges et sur les corporations d'étudiants. L'Eglise même, quoique défendue par des priviléges universellement redoutés, n'échappait pas toujours à cette influence, et dans le procès de Jean Dusel (*Un procès de magie*) (2) nous avons signalé des conflits de compétence entre la Tournelle et l'Officialité d'où la juridiction ecclésiastique ne sortit pas victorieuse.

Le Parlement, par ses droits légitimes ou par ses usurpations, était donc le véritable souverain de Toulouse. Il s'arrogeait le pouvoir législatif et politique. C'est un aspect nouveau de cette souveraineté que nous voudrions mettre en lumière aujourd'hui, en montrant l'ingérence du Parlement dans la vie privée des citoyens, en signalant son intervention jusque dans le train domestique des familles, en rappelant en un mot les arrêts somptuaires rendus par cette Compagnie.

Si les membres de la Cour s'étaient bornés, dans leurs arrêts et mercuriales, à régler la conduite et les obligations professionnelles des magistrats, nous n'aurions pas prononcé les mots d'intrusion ou d'usurpation. Il est naturel, en effet, qu'une compagnie exerce sur ses membres les droits de la discipline intérieure, qu'elle tienne la main à l'exécution de ses règlements privés et qu'elle veille à l'honneur du corps. Le Parlement de Toulouse ne se fit faute de garder intacte la dignité de ses

(1) Mémoires de l'Académie des Sciences de Toulouse, tome VI, 6e série (1868).
(2) *Ibid.*, tom. V, 6e série (1867).

membres. On sait de quelles épreuves il entourait l'entrée d'un nouveau venu dans ses rangs. Malgré la vénalité des charges, l'admission devait être justifiée par la capacité et par la moralité du récipiendaire. Un examen sur les matières du Droit devait établir la première de ces conditions; une sévère enquête sur la vie privée devait prouver la seconde. L'argent était le premier moyen, mais il n'était pas l'unique moyen de s'asseoir sur les fleurs de lys. En déployant cette vigilance, le Parlement prouvait son zèle à maintenir sa bonne renommée et à perpétuer son influence sur les justiciables de son vaste ressort. Mais il allait plus loin encore et demandait à ses membres que les dehors répondissent aux dedans, que le personnage fût grave comme la profession. Laroche-Flavin, ce classique du Palais, auquel il faut toujours revenir quand on s'occupe de l'ancienne organisation judiciaire, prend soin, à deux reprises, aux Chapitres XIII et XXXIII du livre VIII des *Parlements de France*, de nous renseigner sur la *Décence des Habits requise aux présidents et conseillers de la Cour et aux officiers d'icelle* et plus loin sur la *Modération requise aux magistrats en leurs habits*, *meubles*, *valets*, *chevaux*, *mules*, etc. etc. Aux termes des mercuriales, citées par cet auteur, il est enjoint aux présidents et conseillers d'entrer au Palais avec des robes à manches larges, soutanes, chaperons et bonnets carrés. Il leur est interdit d'y paraître avec des pourpoints découpés, jupons, chausses et autres habits indécents. Car, ajoute notre grave auteur, « la décence et mo-
» destie ès habits doit être observée par tous les magistrats,
» mesme par les Présidents et Conseillers des Parlements qui
» ont la direction et correction des autres, parce que, comme a
» dit le sieur de Pibrac, ce n'est pas un petit argument de l'in-
» térieur du personnage que l'habit et qu'en toutes les Répu-
» bliques bien ordonnées on s'en est soucié (1). »

Malgré la rigueur de ces prescriptions, qu'après Laroche-Flavin le commentateur Cayron répète dans son *Style du Parlement de Toulouse* (2), la Cour eut souvent besoin d'intervenir pour

(1) Laroche-Flavin, liv. VIII, chap. XIII.
(2) Page 19 et suivantes, édition de 1630.

prévenir le relâchement amené par la mode et pour réprimer des écarts causés par l'accroissement du luxe. A la date du 4 novembre 1661, une déclaration du roi règle les costumes des magistrats qui, en plusieurs siéges, s'abandonnaient à la licence et revêtaient des habits de fantaisie. « Comme il est né-
» cessaire, est-il dit dans cet acte royal, que ceux qui seront
» honorés des charges en nos dites cours de Parlement qui les
» élèvent à cette haute dignité et puissance d'être juges de la
» vie, de l'honneur et des biens de ses sujets, paraissent tou-
» jours dans le public avec des habits qui conviennent à leur
» dignité et qui les distinguent du commun, Sa majesté veut
» que les officiers de ses cours de Parlement soient revêtus,
» dans la ville, de soutanes et manteaux longs sans collets à
» passements, à peine pour la première fois d'être privés de
» l'entrée aux susdites cours pour six mois, la seconde pour
» un an et la troisième pour toujours. »

Le Parlement de Toulouse, toutes chambres assemblées, le 4 janvier 1662, enregistre cette déclaration et, pour en fortifier les dispositions, il ajoute que « les mercuriales rendues sur la
» décence des habits seront gardées et observées. »

La Cour ne s'occupe pas seulement de la tenue de ses propres membres. Jalouse de sauvegarder la dignité extérieure des officiers des juridictions secondaires, elle intervient pour régler le costume des magistrats des siéges présidiaux. C'est ainsi que le 7 avril 1666, la Grand'Chambre, présidée par M. de Fieubet, reçoit requête du juge-mage et du juge criminel du Sénéchal de Toulouse par lesquelles messire Estienne Dambes et messire François de Loppes, titulaires de ces deux charges exposent, ledit Dambes, juge-mage, que « par les attributs de sa
» charge il est en droit de porter aux actions publiques et de
» cérémonie une robe de couleur violet avec chaperon et sou-
» tane de couleur rouge, ladite robe et chaperon fourrés d'her-
» mine, ainsi que ses devanciers en ladite charge l'ont portée,
» comme il se voit dans la peinture et livre de l'Histoire de
» l'Hôtel de Ville des années 1468 et 1562; et ledit de Loppes,
» juge criminel, expose qu'il plaise à la Cour, attendu que
» ses prédécesseurs, juges criminels, ont porté des robes rou-

» ges avec chaperon noir, comme il résulte aussi des registres
» de l'Hôtel de Ville, notamment lors de l'entrée du roy Char-
» les IX, le 13 février 1565, lui permettre de porter ladite robe
» rouge avec le chaperon noir. » La Cour rend un arrêt conforme qui autorise les magistrats requérants à revêtir le costume précité, aux cérémonies publiques seulement.

Jusqu'ici le Parlement borne sa police à ses propres membres, mais nous allons bientôt voir son action dépasser la limite que fixe l'arrêt dont nous venons de donner la substance. Dans l'ancien ordre social, le fonctionnaire de tout genre était beaucoup plus l'homme de sa fonction qu'il ne l'est aujourd'hui. Depuis le lever du jour jusqu'à la nuit close, le magistrat demeurait asservi à son devoir et aux exigences extérieures de sa profession. Il ne quittait point la robe, ni le chaperon. Il traversait la ville dans la tenue réglementaire, monté sur la mule, traîné dans son carosse ou cheminant à pied suivant sa condition, mais toujours juge par ses insignes et par son caractère extérieur. La vie publique et la vie privée étaient confondues. Les mœurs ne comportaient pas comme aujourd'hui ces intermittences qui, d'un homme font un magistrat tant qu'il siége au palais, et qui n'en font qu'un individu quand il retourne au logis. Nos anciens parlementaires gardaient leur caractère au dehors comme au dedans de la salle d'audience. Leur dignité ne devait jamais abdiquer au profit de leur commodité personnelle. Ainsi le voulaient les sévérités de la profession. Les mercuriales et, à défaut des mercuriales, les traditions réglaient les moindres détails de la vie des conseillers. Ils devaient (ordonnance de 1453) arriver au Palais le matin à six heures sonnant, n'en sortir qu'à dix, y retourner le soir à deux heures pour y tenir l'audience de relevée ou le bureau des sabbatines qui ne se terminait qu'à la nuit close. Ils étaient tenus d'entendre l'une des messes qui se disaient à la chapelle du Palais et de ne jamais manquer « pour montrer bon exemple au peuple de piété et de dévotion (1) » d'assister, le dimanche, aux offices de leur paroisse. Des prescriptions non moins minu-

(1) Laroche-Flavin (p. 547).

tieuses imposaient l'assiduité, la résidence, la régularité des mœurs, la sobriété à tous les membres de la compagnie. Il n'est pas surprenant que ce zèle de réglementation s'étendît des conseillers aux membres de leur famille et que les arrêts somptuaires aient atteint le for domestique des magistrats.

C'est ainsi qu'à la date du 19 août 1537, la Cour, chambres assemblées, ordonne : « Attendu la disposition et qualité du » temps que les présidents, conseillers et autres officiers » d'icelle, donneront ordre chacun en sa maison à ce que, » par leurs femmes, filles et autres de leur famille ne soient » pour le présent portées chaînes, carcans, bagues et autres » dorures jusques à ce qu'autrement il soit ordonné. » Le Parlement, on le voit, fait ici un pas de plus dans la voie où nous allons le suivre. Il franchit le seuil du foyer domestique et met la main sur la vie privée des conseillers. Il s'établit juge en une matière fort délicate et sur laquelle bien souvent les justiciables lui glisseront des mains. Les femmes, en effet, devaient se montrer plus rebelles que les maris et résister à des lois qui s'attaquaient à l'instrument le plus efficace de leur puissance, c'est-à-dire à leur toilette.

Ces rigoureuses prescriptions ne tardèrent pas à tomber en désuétude. Le luxe du vêtement féminin, développé en France par la contagion des mœurs italiennes et par l'exemple de deux princesses de la maison de Médicis, avait pris un tel essor vers le commencement du règne de Louis XIV que le Parlement dut intervenir de nouveau et prévenir des excès qui menaçaient l'honneur et la fortune des familles. Dès le 9 juillet 1644, les chambres assemblées, sous la présidence de M. de Bertier, enregistrent solennellement les lettres patentes en vertu desquelles il est interdit à tous sujets du roi, de quelque condition et qualité qu'ils soient, de « porter ès habits ou ornements comme » cordons, baudriers, ceintures, porte-épées, aiguillettes, écharpes, nœuds de ruban, tissus ou tels ornements qu'ils puissent » être, aucune étoffe d'or et d'argent, comme pareillement de » mettre sur lesdits habits aucune broderie, piqûre, chamarrure, » boutons, houppes, chaînettes, profilures (1), cannetelles, pail-

(1) Pour porphyrure (couleur de pourpre).

» lettes, nœuds de soie ou d'or, etc. etc., le tout sous peine de » 1,500 livres d'amende et confiscation desdits habits. » C'était là une mesure générale qui frappait tous les sujets et toutes les provinces. Le premier président de Fieubet, qui exerça une autorité si complète à Toulouse, aussi bien sur l'Hôtel de Ville que sur le Parlement, grâce au crédit dont il jouissait auprès de Mazarin, poussa plus avant cette réforme et lui donna une physionomie locale et toute nouvelle que nous devons signaler. Il créa une jurisprudence toulousaine sur cette matière. On compte jusqu'à quatre arrêts se référant à ce sujet pris sous sa présidence en l'année 1662. Celui du 19 juin offre un intérêt remarquable. Les magistrats de la Grand'Chambre, inspirés par l'ombre du vieux Caton, sachant par expérience que la vanité des femmes est le mobile principal de ces dépenses vestimentaires, ne prennent plus, comme en 1537, les maris pour intermédiaires auprès des femmes sachant combien ces ambassadeurs sont accessibles à la séduction, mais ils s'adressent aux femmes elles-mêmes. Ce n'est plus une invitation aux maris d'avoir à contenir le luxe de leurs épouses, c'est une injonction formelle à ces dernières d'avoir à respecter, sous des peines sévères, les régles somptuaires de la justice.

En s'engageant dans cette voie, le Parlement, qui rendait ses oracles en un pays de droit écrit, ne faisait que suivre les traditions fournies par le Droit romain. On sait par les historiens, notamment par Tite-Live (XXIX, 6, XXIV, 1-8) combien la répression du luxe, soit du vêtement, soit de la table, avait préoccupé le législateur romain. Entre une foule de lois, (*sumptuariæ sive cibariæ*) dont l'indication raisonnée nous a été fournie par notre savant collègue M. Humbert, l'histoire juridique distingue surtout cette loi *Oppia* dirigée contre le luxe des femmes par le tribun C. Oppius, sous le consulat de Q. Fabius et de Titus Sempronius, en 215 avant Jésus-Christ, loi dont l'abrogation, proposée vingt ans plus tard, soulevait la colère et provoquait les foudres oratoires du vieux Caton (Tite-Live, XXIV-2). En présence de l'émeute féminine qui assiégeait le forum, et qui cherchait à enlever un vote favorable à l'abrogation, le vieux Censeur, représentant des anciennes mœurs romaines submer-

gées dans le luxe venu de l'Asie avec les armées victorieuses, disait avec sa rudesse habituelle :

« Si chacun de nous, Romains, s'était attaché à faire res-
» pecter par son épouse les droits et la dignité du nom d'époux,
» nous ne serions pas aujourd'hui dans la nécessité de tenir
» tête à toutes les femmes réunies; maintenant que ce sexe
» impérieux a triomphé de notre liberté dans l'intérieur de nos
» maisons, il ose venir ici jusque dans le forum la terrasser
» et la fouler aux pieds. Jusqu'ici j'avais regardé comme une
» fable cette conspiration de femmes qui, dans une certaine
» île, exterminèrent tous les hommes. Mais laissez-les tenir
» des conciliabules, tramer des complots et vous apprendrez
» qu'il n'est point d'ennemis plus redoutables. (Traduction de
» Dureau de la Malle). »

Sans être aussi brutal dans son langage, le Parlement de Toulouse ne se montrait pas moins sévère et il délaissait toutes les formes banales de la galanterie pour rappeler les femmes à la modestie du vêtement et aux vertus du foyer.

Les arrêts du 13 mai et du 19 juin 1662 qui contiennent ces prescriptions sont d'autant plus dignes d'être rappelés qu'ils offrent cette tendance, si accusée sous l'ancien régime, de parquer chaque femme dans sa condition et d'éviter la confusion des rangs par la distinction du costume. Dans le premier de ces documents, le procureur général présente, sous forme de requête, un tableau affligeant duquel il résulte « que les femmes
» et les filles de moindre et plus basse condition sont vestues
» des draps et étoffes les plus considerables en sorte que les
» personnes de qualité ne peuvent être en nulle façon distin-
» guées de celles du commun, mettant sur lesdites étoffes des
» passements, broderies, guipures, dorures, perles, dentelles,
» même bas de soie, de sorte que les familles en sont comme
» espuisées, etc., etc. »

Un mois après, le 19 juin, la Cour, pour remédier à tous les excès présentés avec une saisissante pompe oratoire par le chef du parquet, rend un arrêt qui interdit « aux femmes
» des conseillers et des sénéchaussées du ressort de la Cour et
» des advocats de porter à l'advenir des habits de velours, satin

» blanc, passements, dentelles, guipures ni broderies sur iceux » et leurs collets, à peine de 4,000 livres d'amende, confisca- » tion de leurs habits et autres arbitraires. » En adressant dans cette première disposition ses défenses aux femmes de conseiller et d'avocat, le Parlement semble restreindre ses prohibitions aux personnes de l'ordre judiciaire, mais il va sortir bientôt de ce cadre et s'adresser, dans les dispositions suivantes, à toutes les classes de citoyens, et créer en même temps des assimilations et des catégories qui nous donnent des renseignements précieux sur la dignité respective des professions dans l'ancienne société avant 1789.

« Il est interdit, continue l'arrêt, aux femmes des bourgeois, » premier huissier, procureurs, conjointement huissiers, gar- » de-sacs et marchands de porter des habits de velours, satin » et brocarts, elles en porteront tant seulement de poil de soye » et de ferandine (1) avec des cottes de petit satin de couleur à » l'exclusion de blanc sans passement, guipures ni broderies; » il est interdit pareillement aux femmes des notaires, clercs » au parquet, chirurgiens et apothicaires de porter des habits, » ni cottes de satin en poil de soye, brocarts vénitienne, ni » d'aucune autre facture de soye que ferandine, ni dentelles, » guipures, botonneries ni broderies : enfin, il est interdit aux » femmes des artisans, gens de métier, de porter des habits » de soye en quelque manière que ce soit, ni coëffe de taffetas, » broderies, passepoil et dentelles, ni se qualifier que *madon-* » *nes* sur semblable peine..... »

Comme on le voit, la loi somptuaire locale édictée *motu proprio* par M. le président de Fieubet est beaucoup plus impérative et plus précise que la loi générale établie par le roi dans les lettres patentes de 1644. Le pouvoir central se bornait à proscrire les ornements d'or des habits de tous les sujets, quelle que fût leur condition. Le pouvoir local de Toulouse, c'est-à-dire le Parlement, détermine le costume et les étoffes propres à chaque profession. Il crée, entre les citoyens, de véritables catégories qui se reconnaîtront à la toilette des femmes. Il fait du

(1) Etoffe de soie tramée de laine et de coton (Bescherelle).

velours, de la soie et de la laine les insignes du rang social et donne ainsi une portée exorbitante à une simple décision judiciaire.

Ce système consistant à distinguer le citoyen par le costume ne fut pas du reste inventé par le Parlement. Renouvelé de l'ancienne Egypte, il est encore en vigueur dans les monarchies de l'Extrême Orient où une société, composée de castes fermées, s'élève d'étage en étage, depuis l'humble paria jusqu'au riche nabab. Il est superflu de dire que, si rien n'est plus contraire à la constitution de la France contemporaine, rien n'était plus conforme à la hiérarchie de l'ancienne société.

Cet arrêt est donc doublement curieux, parce qu'il montre d'abord, par ses minutieux détails, l'omnipotence du Parlement dans notre ville de Toulouse, omnipotence qui s'étendait jusqu'à des matières secrètes respectées par le commun des législateurs, puis parce qu'il révèle les échelons successifs de la hiérarchie sociale que les parlementaires ont la prétention de rendre manifeste par la toilette des femmes. Ainsi le Français du XIX[e] siècle, accoutumé à cette égalité que 1789 a créée et que nos contemporains gardent comme le premier des biens, y apprendra que les procureurs, les garde-sacs, les huissiers et les marchands marchaient de pair dans le cortége des dignités sociales; que les notaires, clercs au parquet, chirurgiens et apothicaires ne venaient qu'après ceux-ci, que les honneurs du velours étaient interdits aux uns et aux autres et qu'ils devaient se contenter du poil de soye et de la ferandine; enfin que les artisans et gens de métier figuraient au bas de l'échelle et que leurs femmes, destituées du velours et de la soye, devaient se contenter de la laine pour se vêtir et du titre de *madonnes* pour s'interpeller entre elles. Curieuse et piquante classification qui en apprend plus sur l'état de l'ancienne société que de laborieux commentaires!

Mais la pensée de prévenir la confusion des classes par la distinction des costumes ne datait pas au Parlement de 1662. Elle semble avoir été l'une des constantes préoccupations de nos graves sénateurs. Dès 1572, un arrêt était rendu pour prévenir ce désordre. Il ne s'agissait pas encore de réglementer la toilette

des femmes mais de sauvegarder l'honneur des corps ecclésiastique et judiciaire. On sait que le costume des gens d'église et des gens de justice se ressemblait beaucoup et qu'il avait pour trait commun la robe et le bonnet carré. Pendant les troubles religieux, les personnes de ces divers états jugeaient commode ou prudent de sortir en habits laïques. La Cour, le 29 avril 1572, sur les remontrances et requête verbalement faites par le procureur-général du Roi, « afin d'obvier aux désordres, scandales, » confusions, dissolutions, et corruption des bonnes mœurs » et méconnaissance des personnes d'état et qualité qui procède » de promiscue et indifférent usage des vêtements, accoutre- » ments et habits, tant entre les personnes ecclésiastiques que » les magistrats, officiers de justice, gradués, escholiers et » autres personnes de robe longue, portant plusieurs robes, » soyes, pourpoints, chausses, manteaux de diverses couleurs » et chapeaux au lieu de bonnets carrés, de quoy advient qu'on » prend souvent clers pour lais, et l'honneur dû et révérence » n'est rendue aux personnes ecclésiastiques, ni aux magistrats, » officiers et gradués a prohibé et défendu, prohibe et défend » à toutes personnes ecclésiastiques de quelque état et condi- » tion qu'elles soient, et aux magistrats et juges et officiers, » ministres de justice de longue robe, et aux collégiats étu- » diant en lois et colléges fondés en l'université de Toulouse et » aussi en tous étudiants en faculté de théologie, droit civil et » canon, médecine, philosophie et arts porter dorénavant ro- » bes, soyes, ni manteaux et chausses de couleur rouge, jaune, » vert ou bleu, et de porter aussi chapeaux mêmement dans » les églises, au palais et consistoire de justice, ni ailleurs » dans la ville ni autres villes de ce ressort, sinon au cas de » nécessité pour l'injure du temps ou indisposition de per- » sonne, commandant et enjoignant à toutes personnes de la » qualité et condition susdite de porter dorénavant robes lon- » gues, sayons et pourpoints, chausses et bonnets de qualité » et de façon décente et convenable à leur état et profession, et » ce sur peine, quant aux bénéficiers et personnes ecclésiasti- » ques, de cent livres d'amende envers le Roi et de privation de » leur privilége clérical et autres peines contenues aux institu-

» tions canoniques. Quant aux magistrats, officiers, gradués » et autres ministres de justice de robe longue sur peine de » confiscation de leurs habits et accoutrements étant de couleur » prohibée et de cent livres pour chacune fois que seront ap- » préhendés à ladite contravention. Et aux étudiants collégiats » en ladite université de Toulouse et autres du ressort con- » trevenant à cet arrêt et prohibition susdite sur semblable » peine de confiscation desdits habits, de privation de tout » droit et privilége de scolarité. »

La teneur de cet arrêt ramène notre attention sur un sujet bien des fois traité, et que nous avons touché nous-même dans notre *Note sur la Bazoche toulousaine*, je veux dire sur les rapports du Parlement avec l'Université. Centre d'études, célèbre dès le moyen âge, Toulouse attirait une quantité innombrable d'écoliers dont la turbulence et l'indiscipline ont bien souvent exercé la patience des bourgeois et la longanimité du Parlement. A l'époque où se réfère l'arrêt précité, c'est-à-dire vers le milieu du XVI[e] siècle, les causes ordinaires d'agitation se doublaient de la propagande religieuse dans laquelle un grand nombre d'écoliers s'étaient engagés. Nous verrons bientôt comment le Parlement dut réprimer des manifestations tumultueuses entachées d'hérésie, dont l'aventure de Dolet reste l'exemple le plus fameux; mais, sans nous engager dans une digression qui nous éloignerait du but précis de cette note, constatons que dans ses considérants l'arrêt précité établit une assimilation réellement historique entre les étudiants et les gens d'église. La fondation de l'université de Toulouse, en 1229, avait pour objet unique, on le sait, l'extirpation de l'hérésie albigeoise. Le triomphe de l'orthodoxie romaine fut le mobile exclusif de cet établissement. Le caractère religieux de l'institution fut consacré par l'ouverture de ces nombreux colléges où des boursiers, la plupart prêtres ou gradués, étaient entretenus par le zèle des évêques ou la piété des grands seigneurs. Pendant plusieurs années, on n'enseignait que les lettres divines dans ces cours, et le programme de Jean de Garlande, publié par M. Gatien-Arnoult, signale comme des nouveautés l'explication des *Institutes de Justinien* et la lecture de

Galien, *extollunt Justinianum, prædicant Galienum*, c'est-à-dire l'introduction de l'enseignement du droit et de la médecine dans l'université de Toulouse. Malgré ces innovations, le Parlement persiste dans l'arrêt ci-dessus à qualifier les écoliers de gens de robe longue et les classe dans la catégorie des clercs. L'Université, à ses yeux, n'est point institution laïque; elle demeure ce que le traité de 1229 l'a faite, création d'orthodoxie et d'église.

Le second point à dégager de cet arrêt semblerait en contradiction avec le premier, si l'on ne savait combien le Parlement était jaloux de sa compétence, et combien il cherchait à étendre sa juridiction. La Cour, en effet, qui attribue aux étudiants et collégiats la qualité de gens d'église, loin de les abandonner à la juridiction ecclésiastique, les régente et les retient sous sa main, les menace de peines qui souvent ne seront que trop sévères. Il s'inquiète peu d'une contradiction, pourvu que son pouvoir s'étende et que sa prépondérance s'affirme.

Le Parlement entendait si peu se dessaisir de son autorité sur les étudiants, et il veillait sur eux d'un œil si jaloux, qu'on pourrait relever dans les archives du Palais un recueil complet d'arrêts sur cette matière. Au XVI[e] siècle, les mœurs des écoliers s'étaient relâchées de la rigueur scolastique, et, suivant la tendance de l'époque, avaient pris une tournure galante et militaire. Dépouillant cette robe longue qui caractérisait la gravité de leur profession, les collégiats ne craignaient pas de courir la ville en habit militaire, l'épée au côté, la dague au poing, et de se livrer à des rixes armées, d'où l'honneur du corps universitaire sortait fréquemment endommagé. Rabelais, qui poussa une pointe à Toulouse vers l'année 1540, mais qui n'y séjourna point, parce que la place n'était pas bonne, en ces temps, aux esprits libres et railleurs, nous retrace, dans son *Pantagruel* (livre II, chap. I[er]), la physionomie de ces mœurs batailleuses et turbulentes :

« De là Pantagruel vint à Tolose, dit le sceptique conteur, » où apprint fort bien à dancer et à jouer de l'espée à » deux mains, comme est l'usance des escholiers de la dicte » université ; mais il n'y demeura guères quand il veit qu'ils

» faisaient brûler leurs régents tout vifs comme harencs saurs, » disant : jà Dieu ne plaise que ainsi je meure ; car je suis de » ma nature assez altéré sans me chauffer dadvantaige. »

Cette dernière et lugubre plaisanterie n'est qu'une allusion trop juste au supplice de Cadurque, professeur à l'université, brûlé en 1531 pour crime d'hérésie.

Les mœurs des écoliers, si spirituellement caractérisées par Rabelais, ont provoqué de la part du Parlement plusieurs arrêts de réforme qui prennent place, à bon droit, dans les actes somptuaires de cette compagnie. En 1537, à l'époque même où l'auteur de *Pantagruel* s'arrêtait à Toulouse, revenant probablement de ceindre le bonnet de docteur à Montpellier, les déportements de la gent écolière avaient pris une telle proportion, que la justice parlementaire dut intervenir.

Le 12 février de cette année, la grand'chambre rend un arrêt qui « prohibe et défend à tous et quelconques écoliers, et » autres suppôts de l'université de Toulouse, de porter barbes, » épées, poignards, ni autres harnais, ni aussi autres habits » dissolus et non convenables à leur état, sous peine de prison « et privation des droits de scolarité. »

La disposition relative au port de l'épée n'était, au demeurant, que la répétition de prescriptions antérieures, elle devait se retrouver dans une foule d'arrêts successifs, notamment (*in extenso*) dans ceux de février 1595 et d'avril 1607. Cette obstination des écoliers à revêtir un attirail militaire était une des causes les plus fréquentes de sédition. Le Parlement ne se lassait pas de réprimer un abus qui, en 1540 notamment, provoqua l'incendie des Etudes de l'université, et amena la condamnation à mort du principal coupable, nommé Tilletou.

Mais la justice du Parlement ne se bornait pas à contenir la turbulence des écoliers dans la rue ; elle pénétrait aussi dans l'intérieur de ces colléges où l'oubli des statuts et la violation de la discipline entretenaient un relâchement déplorable. Le Mémoire présenté au Concours de l'Académie par M. Lapierre, en 1868, révélait une partie de ces désordres, qu'abritaient sous leurs voûtes privilégiées les colléges de St-Martial, de Périgord, de Maguelonne, etc. Un arrêt du 4 mars 1575, déjà publié

par M. Benech, et dont nous avons pu vérifier le texte aux archives du Palais, essaie de réprimer ce luxe intérieur et de substituer la sévère régularité de l'étude à toutes les fantaisies de l'oisiveté et du libertinage. « Il ne sera loisible aux écoliers collégiats, » dit cet arrêt dans sa seconde disposition, de tenir dans les » colléges, levriers, chiens, oiseaux de proie, ne faire pareille- » ment aucuns actes de jeux ou autres insolences en public ou » en privé dans leurs chambres, comme de cartes, dés ou au- » tres jeux prohibés, ni aller en masque ni déguisés de jour » et de nuit. »

Les dispositions suivantes intéressent le port d'armes, sur lequel le Parlement insiste de nouveau, et la décence des habits, déjà prescrite, et à propos de laquelle la Cour prononce de nouveau l'exclusion des couleurs rouge, jaune, verte et bleue. En vertu de cet arrêt, les suppôts de l'université sont itérativement voués au noir, seule couleur décente, et assimilés aux gens d'église, dont ils doivent imiter la prudence et la gravité.

Les décisions somptuaires du Parlement s'inspiraient souvent à un autre ordre d'idées. Quand les populations étaient affligées par des épreuves publiques, telles que famine, guerre, peste, nos pieux magistrats estimaient que c'était irriter la colère du ciel et provoquer de redoutables châtiments que d'afficher, en telle occurrence, un luxe insolent dans le vêtement et dans le train de vie. L'habitude de se masquer et de se livrer à des danses et à des jeux de hasard prenait, aux yeux de ces rigides censeurs, la proportion d'un défi jeté à la Providence. On sait combien, au XVIe siècle, l'usage des mascarades s'était répandu en France. Les princes de la maison de Valois, Henri III notamment, se passionnaient pour ce genre de divertissement, qui donnait lieu à toutes sortes d'excès et de scandales. Ce prince, suivi de ses mignons, ne craignait pas de parcourir les rues de la capitale, de pénétrer dans les familles, où il portait, sous le couvert du masque, le trouble et quelquefois le déshonneur.

Parti de haut, cet exemple n'avait pas tardé à gagner tous les rangs de la société et à se répandre en province. Toulouse,

moins que toute autre ville, ne fut exempte de ce genre de désordre, bien difficile à réprimer, si l'on en juge par la fréquence des décisions que le Parlement dut rendre sur cette matière. Parmi les arrêts tendant à combattre cet abus, nous en relèverons deux : l'un du 17 janvier 1568, l'autre, plus explicatif, du 31 janvier 1572.

Ces deux dates nous reportent à l'une des époques les plus troublées de notre histoire. Les guerres de religion entretenaient, particulièrement dans notre Midi, une excitation que les déguisements ne pouvaient que rendre dangereuse. Toulouse, cernée par des bandes du parti huguenot, qui tenaient la campagne, craignait de voir renouveler la levée de boucliers de 1561. Pour prévenir une surprise, le Parlement, jaloux, comme on le sait, de maintenir la prépondérance du parti catholique dans Toulouse, avait ordonné, en cette année 1568, que tous les habitants, sans distinction, eussent à porter une croix blanche sur leurs habits.

Quelques jours après, pour mieux déjouer les desseins secrets de l'ennemi et se tenir en garde contre les piéges que le masque pouvait dissimuler, le Parlement rend un arrêt, dans lequel il est dit :

« Samedi, 17e janvier 1568 (en la grand'chambre).

» La Cour, avertie que aucuns des habitants de Toulouse et » autres villes contre et au mépris des arrêts de la Cour, et sans » avoir en considération les afflictions, misères et calamités pu- » bliques et privées, que les émotions, rébellions, troubles et » guerres, ont apportées et apportent en ce royaume, et au lieu » de se contenir en toute honnêteté et modestie, prière et oraison, » pour apaiser l'ire de Dieu, s'assemblent, déguisent et masquent, » et vont en diverses maisons jouer, danser et faire autres actes » indécents et contraires aux bonnes mœurs et à toute honnête » institution, requérant sur ce le procureur général du Roi, a » ordonné et ordonne que sur lesdites assemblées illicites, inso- » lences, masques et déguisements, sera informé par le pre- » mier des magistrats et officiers royaux, et chacun d'eux ; en-

» joignant au sénéchal et capitouls de la ville de procéder dili-
» gemment à la recherche de telle manière et qualité de gens,
» et à l'information susdite, et que inhibitions et défenses seront
« faites et proclamées par les carrefours de la ville, à voix de
» trompe, à toute manière et qualité de gens, de n'aller dé-
» guisés et masqués de jour et de nuit par la ville ou dans les
» maisons, sur peine de prison et de cinq cents livres, et les
» tabourins sur peine du fouet, etc., etc. »

On remarquera combien cet arrêt, rendu en 1568, au milieu des troubles religieux, porte la trace des agitations et des calamités publiques. Le sentiment qui l'inspire appartient autant à l'ordre religieux qu'à l'ordre juridique. C'est plus qu'une mesure de police, c'est un acte expiatoire. Il semble que le Parlement, en prescrivant par arrêt, la privation des plaisirs mondains aux justiciables, veuille fléchir la colère du ciel par les pratiques de la pénitence. Cette intervention d'un pouvoir civil dans les choses de la conscience et de la foi n'est pas, du reste, à cette époque exclusivement propre au parti catholique. Plus sévères même que les princes de l'Eglise, les chefs de la Réforme ne se font faute de prescrire des prières et des jeûnes solennels pour adoucir les décrets de la Providence. Cet usage s'est perpétué dans les nations protestantes, telles que l'Angleterre ou la Prusse, où il n'est pas rare de voir, en vertu d'une décision royale, le peuple entier s'imposer, dans le but de s'attirer la protection divine, un jour de pénitence et de jeûne.

Le Parlement de Toulouse, pendant la période des guerres religieuses, renouvela plusieurs fois, et pour les mêmes motifs, les prohibitions contenues dans l'arrêt précité. Nous ne relèverons pas tous ces documents, qui se répètent, pour la plupart, dans leurs dispositions et même dans leurs termes. Contentons-nous de signaler, dans l'arrêt analogue du 31 janvier 1572, l'adjonction d'un élément nouveau : c'est l'interdiction des jeux publics ouverts à tout venant. Le jeu, en effet, aussi bien que les mascarades, s'était développé au point de troubler l'ordre et de précipiter la ruine des familles. Le Parlement, informé « de ces insolences, luxes, superflues et voluptueuses dépen-

ses », fait inhibition à toute personne, de quelque qualité et condition qu'elle soit, de se rendre masquée ou non dans les maisons de jeu, sous peine de mille livres d'amende. Quant aux « menestriers, tambourins, hautbois » qui accompagneraient le cortége des masques et des joueurs, ils sont bien et dûment punis du fouet et autre peine arbitraire.

On pourrait multiplier les citations et faire de nouveaux emprunts aux arrêts somptuaires du Parlement de Toulouse ; mais en communiquant cette note à l'Académie, nous n'avons pas eu la prétention d'épuiser la matière. Nous serons le premier à dire même que le côté de la question qui intéresse le luxe de la table, *leges cibariæ*, n'est pas abordé ici. Sur ce point, du reste, les matériaux sont peu abondants. Serait-ce que nos aïeux, enclins naturellement à la frugalité, n'avaient pas besoin, comme pour les vêtements, des réprimandes du Parlement? Je ne sais, mais toujours est-il qu'on ne trouve rien ou presque rien à la charge de leur sensualité gastronomique.

Pour le vêtement, pour les masques, pour les jeux, les documents abondent, au contraire, et nous n'avons pas épuisé les registres, quoique, avec le concours toujours empressé de M. Eugène Lapierre, le laborieux conservateur de nos dépôts judiciaires, nous ayons relevé plus de vingt arrêts afférant à ce sujet ; mais il ne faut pas se le dissimuler, ces décisions se répètent le plus souvent, et n'offrent aucun aspect nouveau à l'investigateur. Quelques-unes semblent prises périodiquement, à époques fixes, comme les arrêtés de police en notre temps. Elles devaient, par leur fréquence même, perdre de leur vertu comminatoire et préventive. Il faut bien qu'il en soit ainsi, par exemple, en ce qui touche le port d'armes par les écoliers, puisque jusqu'à la fin du XVIIIe siècle, c'est-à-dire jusqu'à l'époque où la Cour et l'Université cessèrent d'exister, on rencontre des arrêts interdisant le port et l'usage des armes aux élèves des diverses Facultés.

L'abondance des matériaux ne constitue pas donc ici l'intérêt du sujet. Après les arrêts que nous avons rappelés dans cette note, on en trouvera d'autres différant par la date ou par la forme, mais non par le fonds ou par le caractère des prohibitions. A

travers les variations de ce style, généralement pompeux, qui semble cher aux greffiers de la Cour, on distinguera toujours — et c'est ce qu'il importe de dégager au point de vue historique — cette haute main mise par le Parlement sur tous les pouvoirs rivaux. Parlant au nom de la morale et de la religion, dont il se fait le représentant, à côté de l'Eglise et autant que l'Eglise, le Parlement ne restreint pas son rôle à l'œuvre de justice ; il régente les gens du clergé et de l'université et leur assigne un costume spécial. Il crée des catégories parmi les citoyens de Toulouse ; il étend ses droits jusque sur la toilette des femmes ; il proscrit les divertissements publics, fait œuvre de législation et de police, affirme enfin cette omnipotence que nous avons trouvée à chaque page de notre histoire locale, et qui éclate ici avec plus d'évidence encore. On peut donc le répéter avec assurance : le Parlement, par ses prérogatives ou par ses intrusions, fut le véritable souverain du pays de Languedoc aux trois derniers siècles.

SUR LA PÉNÉTRATION DES BULLES D'AIR

DANS LES LIQUIDES (1);

Par M. F. LAROQUE.

§ I.

Tout le monde a pu remarquer qu'un jet liquide lancé dans un vase contenant déjà un liquide y fait pénétrer des bulles d'air. Ce phénomène, d'après Venturi, devait être attribué à une communication latérale du mouvement du jet à l'air ambiant, de laquelle résultait une pénétration de l'air dans le liquide et par entraînement.

M. Magnus (2), après avoir prouvé incontestablement par plusieurs expériences que cette communication latérale du mouvement n'existe pas, et ne peut pas être la cause du phénomène des bulles dans le liquide, ajoute :

« On pourrait encore considérer le phénomène des bulles » comme lié à la transformation de la veine en une série de » masses liquides discontinues et variables de forme, qui, d'après » Savart, a lieu au delà de la section contractée. Mais une telle » explication ne serait pas plus fondée que celle de Venturi. Si » l'on fait couler une veine d'eau soumise à la pression d'une co- » lonne de 1 mètre ou 2 de hauteur, et si on la reçoit sur une » surface liquide avant qu'elle ait atteint son maximum de con- » traction, il se forme encore des bulles, pour peu que la sur- » face du liquide soit agitée.

(1) Lu dans la séance du 23 juillet 1857.

(2) Mémoire sur le mouvement des liquides par M. Magnus, inséré dans les mémoires de l'Académie de Berlin, pour 1848. Extrait dans les Annales de Chimie et Physique, février 1856.

» La cause du phénomène parait être la dépression qui se » produit au point où la veine liquide rencontre une masse li- » quide en repos de même nature. Si le liquide éprouve la » moindre agitation, la surface de la dépression se ferme et em- » prisonne une bulle d'air qui est entraînée au fond du liquide » par le mouvement de la veine. Si le liquide est parfaitement » tranquille, et si la veine le rencontre avant d'avoir éprouvé le » maximum de contraction, il se produit une dépression qui » persiste longtemps sans qu'il se forme aucune bulle. Mais si » l'on projette dans le liquide quelques gouttes d'eau à une pe- » tite distance de la veine, l'ébranlement qui en résulte suffit » pour déterminer la formation de quelques petites bulles d'air.
» La même chose arrive si l'on interrompt la continuité de la » veine, par exemple si l'on passe un corps solide au travers.
» La plus petite bulle d'air qui se trouve dans la veine suffit » pour déterminer la production de nombreuses bulles et le » bruit caractéristique qui accompagne d'ordinaire la rencontre » d'un jet liquide et d'une masse liquide de même nature. »

Dans un autre Mémoire, M. Magnus revient sur la pénétration des bulles d'air dans les liquides, et prétend confirmer l'explication déjà proposée de ce phénomène par les considérations suivantes (1) :

« Si un corps solide tombe dans un liquide avec une certaine » vitesse, il se produit toujours une dépression de la surface, » dont le diamètre excède le volume du corps. Si la vitesse du » corps est suffisante, la dépression se ferme par en haut avant » que l'impulsion du corps ait cessé de déprimer le liquide au- » dessous de lui, et il se forme ainsi une bulle d'air. La même » chose arrive si, au corps solide, on substitue une goutte de li- » quide tombant dans une masse de même nature. Mais ces bul- » les ne sont entraînées par les gouttes d'eau que jusqu'à une » très-petite profondeur, et remontent très-promptement à la » surface. Si les gouttes d'eau se succèdent très-rapidement, » de manière à former une veine presque continue, chaque

(1) Recherches hydrauliques; par M. Magnus. Poggendorffs Annalem, tome XCV, p. 1, mai 1855.

» goutte d'eau venant ajouter son impulsion à celle de la précé-
» dente, les bulles descendent jusqu'à une assez grande profon-
» deur. »

On lit encore dans les *Annales de physique et de chimie*, où est inséré un extrait du Mémoire de M. Magnus, le passage suivant :

« Lors même qu'une veine parfaitement continue tombe dans
» un liquide, elle entraîne avec elle des bulles de gaz. Le méca-
» nisme de leur formation a été expliqué dans le premier Mé-
» moire de M. Magnus, mais sans tenir compte d'une cause se-
» condaire qui n'agit pas dans les premiers instants de la chute.
» Au bout de quelque temps, le liquide dans lequel tombe la
» veine prend un mouvement de rotation qui finit toujours par
» se développer dans la veine elle-même. Il se forme alors autour
» de la veine une dépression spirale, à la faveur de laquelle on
» voit pénétrer une infinité de petites bulles gazeuses. »

Le phénomène de la pénétration des bulles d'air dans les liquides peut donc avoir lieu, d'après M. Magnus, dans deux circonstances différentes : *premièrement* lors de la rencontre de la partie discontinue de la veine dans une masse liquide de même nature ; *secondement* pendant le choc de la partie continue d'une veine ou d'une masse liquide de même nature et agitée. Dans le premier cas, les bulles d'air sont formées par l'air emprisonné au moment où la dépression produite par le choc d'une goutte contre la masse liquide vient à être fermée par en haut, avant que l'impulsion de la goutte ait cessé de déprimer le liquide au-dessous d'elle. Dans le second cas, il se forme encore une dépression autour de la veine qui vient se fermer en englobant de l'air, si la surface est agitée, ou bien encore une dépression spirale due au mouvement de rotation de la veine, à la faveur de laquelle une infinité de petites bulles sont entraînées dans l'intérieur du liquide.

En résumé, il y aurait formation de bulles toutes les fois que la dépression produite dans la masse liquide que vient choquer une veine pourrait être fermée par en haut avant que cette dépression ait cessé par en bas. Soit à cause de l'intérêt scientifique qui s'y rattache, soit à cause de l'application industrielle

qui en est faite dans la trompe d'eau, il était utile de connaître la véritable explication du phénomène de la pénétration des bulles d'air dans les liquides. Celle proposée par Venturi, et admise jusque dans ces derniers temps, doit être rejetée, d'après les expériences si concluantes de M. Magnus. — Quant à l'explication proposée par cet illustre physicien, elle est autant en contradiction avec l'expérience que celle de Venturi.

Quoique l'explication proposée par M. Magnus soit séduisante au premier abord, et qu'on soit disposé à l'adopter, parce qu'elle est très-ingénieuse, si l'on cherche toutefois à l'approfondir, elle paraît moins satisfaisante; et les expériences nombreuses qu'ont nécessitées mes recherches hydrauliques ne me permettaient pas de l'admettre. Toutefois, pour combattre l'opinion d'un physicien qui a un rang si élevé, si bien acquis dans la science, il ne fallait pas seulement des considérations rationnelles; il fallait encore, pour donner aux autres ma conviction, l'appuyer sur des expériences faciles à reproduire, incontestables dans leurs résultats.

Contrairement à l'opinion de M. Magnus, qui n'est confirmée par aucune expérience directe dans ses Mémoires, je prétends que la pénétration des bulles d'air dans les liquides est produite par un choc du liquide contre l'air, et que celui-ci, poussé par la veine liquide de dehors en dedans, est entraîné dans la masse liquide à une profondeur qui dépend de la vitesse de la veine au moment du choc. Mais j'ajoute qu'il n'y a formation de ces bulles qu'au moment où la partie discontinue de la veine rencontre le liquide. — Dans cette circonstance, l'air compris entre la masse liquide et la goutte la plus rapprochée, et choqué par cette dernière, est entraîné au-dessous de celle-ci dans la masse liquide, et d'autant plus profondément que ce choc est plus violent. Quant à la masse d'air entraînée, elle doit être minimum lorsque la goutte d'eau est allongée dans une direction perpendiculaire à la surface de l'eau, maximum lorsque l'allongement de la goutte est parallèle à cette surface.

J'ai pu réaliser plusieurs expériences qui confirment cette explication; mais, pour ne pas fatiguer l'attention de l'Académie, je n'en citerai qu'une seule qui les résume toutes, et qui est

des plus confirmatives. On laisse tomber d'une hauteur de quelques centimètres, dans une masse d'eau tranquille contenue dans une large éprouvette à pied en verre, un long cylindre de moelle de sureau, dont la base inférieure plane est remplacée par une calotte sphérique en plomb. La densité moyenne du système est plus petite que celle de l'eau. La chute accélérée dans l'air se retarde dans l'eau, s'arrête, puis le système remonte. Pendant la chute, une partie du cylindre de moelle reste hors du liquide. La dépression engendrée au moment du choc n'est donc pas fermée par en haut, et cependant, on voit des bulles d'air au-dessous de la base sphérique. On en voit même qui sont projetées à plusieurs centimètres plus profondément, et qui remontent moins vite que le cylindre de sureau. — La masse d'air ainsi enfoncée dans le liquide est-elle entraînée par communication latérale du mouvement? C'est ce qu'il est impossible d'admettre, vu la faible vitesse que prend le système pendant la chute, vu, de plus, le lieu de la formation des bulles.

Quant à l'explication proposée par M. Magnus, elle est encore moins admissible, puisqu'il n'y a pas dépression formée au-dessus du corps qui vient choquer l'eau, et qui s'enfonce dans ce liquide. Il faut donc admettre que les bulles sont produites par l'air d'abord emprisonné entre l'eau et le corps qui vient la choquer, et puis poussé par le corps dans l'intérieur du liquide à une profondeur qui dépend de la force d'impulsion, de l'adhérence qui peut exister entre le corps et l'air. — Enfin, il faut admettre que les mêmes phénomènes se reproduisent lorsque la partie discontinue d'une veine vient choquer une masse liquide de même nature. Ainsi, l'explication de la pénétration des bulles d'air dans les liquides, et que je viens soumettre à l'appréciation de l'Académie, diffère essentiellement de celle adoptée par M. Magnus, puisque j'établis d'abord qu'il ne peut y avoir formation de bulles que pendant le choc de la partie discontinue d'une veine contre une masse liquide de meme nature, et que, de plus, les bulles sont formées au-dessous et non au-dessus des gouttes d'eau.

§ II.

Parmi les machines soufflantes, il en est une, la trompe d'eau, dont le jeu est fondé sur l'entraînement de l'air par une veine liquide. — D'après Venturi, cet entraînement était attribué à une communication latérale de mouvement. M. Magnus, après avoir imité cette machine dans un appareil de petites dimensions, dont la description est insérée dans les *Annales de chimie et de physique*, a fait varier les dimensions relatives de l'étranglion et du tuyau vertical; il a considéré le cas où le tuyau vertical débouche dans l'eau de la caisse et celui où, comme cela a lieu dans la pratique, il débouche dans l'air.

Dans les deux cas, il a reconnu que l'air est entraîné sous forme de bulles. Il en conclut avec raison que le mécanisme de la formation de ces bulles est le même que lorsqu'une veine liquide vient choquer une masse de même nature. Seulement, l'explication qu'il donne de ce mécanisme est erronée, comme le prouvent surabondamment mes expériences.

On trouve encore, dans l'extrait du Mémoire de M. Magnus inséré dans les *Annales*, le passage suivant :

« Enfin, il arrive souvent que, dans le vase d'où découle la » veine liquide, le mouvement de rotation, qui finit toujours par » s'établir lorsqu'aucun obstacle ne lui est opposé, détermine » une dépression centrale qui peut pénétrer jusque dans la » veine elle-même, et y introduire de l'air. Cet air, entraîné » par la veine, peut ensuite pénétrer dans une masse liquide » que cette veine rencontre. Il est probable que cette cause agit » dans la trompe, et concourt, avec la cause signalée par » M. Magnus dans son premier Mémoire, au développement des » propriétés de ce remarquable instrument hydraulique. »

Cette prévision n'a pas été confirmée par l'expérience. J'ai réalisé un appareil semblable à celui de M. Magnus pour imiter la trompe d'eau, et j'ai constaté que cet appareil cesse de fonctionner à l'instant même où la dépression que détermine le mouvement de rotation de la masse liquide qui fournit la veine at-

teint l'extrémité inférieure de l'étranglion. Plusieurs causes contribuent à ce qu'il en soit ainsi ; mais celle dont l'influence est la plus grande est la constitution même de la veine. C'est ce que j'aurai l'occasion d'établir lorsque je publierai les résultats de mes expériences relatives à l'écoulement des liquides. Pour le moment, je signale seulement ce fait important, c'est que la dépression que détermine le mouvement gyratoire de la masse, loin de faciliter le jeu de la trompe, le détruit, au contraire. Ce qui le prouve incontestablement, c'est que, si l'on vient à détruire la dépression sans arrêter le mouvement gyratoire, et il suffit pour cela de placer l'extrémité effilée d'un tube de verre dans l'eau au-dessus de l'orifice, la trompe reprend son jeu normal, de sorte que l'on peut arrêter ou reproduire ce jeu à volonté.

Je terminerai en faisant remarquer que les conditions pratiques réalisées dans l'établissement des trompes d'eau paraissent les plus avantageuses pour donner à ces machines soufflantes le rendement le plus élevé.

En effet, la soupape à clapet, qui est soulevée et maintenue inclinée au-dessus de l'*étranglion*, empêche la dépression que tend à déterminer le mouvement gyratoire qui existe nécessairement dans l'eau du réservoir supérieur. L'inclinaison de cette soupape, qui rend la direction des files liquides très-oblique, par rapport à celle de l'axe de l'orifice d'écoulement, contribue, avec le mouvement vibratoire que le tablier et l'eau qu'il lance de bas en haut impriment à la veine, à raccourcir sa partie continue, et à l'empêcher de se prolonger jusque dans l'eau de la caisse. Enfin, il est utile que la veine vienne se briser sur le tablier, et ne tombe pas directement dans l'eau de la caisse, afin que les bulles d'air se dégagent facilement de l'eau qui les a entraînées. En effet, j'ai reconnu pendant mes nombreuses expériences que des bulles d'air très-nombreuses, cédant à l'impulsion continue de la veine, peuvent être retenues indéfiniment dans l'eau.

APPLICATION [1]

DE LA THÉORIE DE LA QUANTITÉ COMPOSÉE A LA RÉSOLUTION DES ÉQUATIONS ALGÉBRIQUES [2];

Par M. DESPEYROUS.

L'analyse mathématique a pris un grand essor chez les nations modernes, elle est devenue une science indispensable pour expliquer les phénomènes de la nature, pour interpréter les lois auxquelles ils sont assujettis et pour déduire de ces lois toutes les conséquences qu'elles comportent. La théorie générale des équations est son principal fondement, et leur résolution numérique est la partie la plus importante et la plus utile de cette théorie.

Les plus grands géomètres des temps modernes se sont occupés de la résolution des équations numériques; Descartes, Newton, Lagrange, Fourier, Sturm, Cauchy.

Descartes trouve une limite supérieure du nombre des racines positives d'une équation algébrique dans le nombre de variations que présentent les termes de cette équation. Newton donne une règle pour énumérer ces racines, mais l'auteur en reconnaît lui-même son insuffisance et prouve ainsi la difficulté de la question.

(1) *Voir les Mémoires de l'Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse*, 6e série, t. IV, p. 255; t. VI, p. 159, et 7e série, t. I, p. 174.

(2) Lu dans la séance du 3 mars.

Lagrange parvient à résoudre la question qui avait arrêté le génie de Newton en se servant de l'équation aux carrés des différences, solution longue et pénible dans les applications et même impraticable dès que le degré de l'équation proposée est un peu élevé.

L'inventeur de la théorie analytique de la chaleur, Fourier, trouve une limite supérieure du nombre des racines réelles d'une équation numérique, comprises entre deux nombres donnés, dans la considération du nombre de variations que présente la suite du premier membre de cette équation et de ses dérivées quand on y remplace successivement la variable par chacun des nombres donnés.

Sturm fait faire un pas immense à la question de la séparation des racines en déterminant *exactement* le nombre de racines *réelles* d'une équation, comprises entre deux nombres donnés, en substituant à la suite des fonctions de Fourier celle qui est formée du premier membre de cette équation, de sa dérivée et des restes, changés de signe, qu'on obtient quand on applique la méthode du plus grand commun diviseur aux deux premières fonctions.

Enfin, Cauchy fait mieux encore, puisqu'il trouve un théorème nouveau et vraiment extraordinaire qui détermine le nombre exact de *racines composées* (appelées improprement imaginaires), comprises dans une portion de plan déterminée par un contour donné, continu ou discontinu. Ce beau théorème comprend, en effet, comme cas particuliers, les théorèmes de Sturm, de Fourier et de Descartes.

Mais ce théorème ne se rapporte qu'à des racines composées relatives à deux dimensions. Et il était nécessaire de l'étendre à des racines composées relatives aux trois dimensions de l'espace, puisque les racines d'une équation algébrique dont les coefficients sont des quantités de cette espèce peuvent être des quantités de la même nature. Cette extension fait le sujet spécial de notre travail.

Nous le divisons en deux sections : dans la première, nous

démontrons que toute fonction algébrique et entière d'une variable est continue; et de cette continuité nous déduisons le théorème fondamental de la théorie des équations, *toute équation algébrique admet au moins une racine simple ou composée, c'est-à-dire réelle ou imaginaire.*

Dans la deuxième section, nous généralisons le beau théorème de Cauchy, relatif au nombre des racines d'une équation comprises dans une portion de *plan* déterminée par un contour continu ou discontinu; nous l'étendons aux trois dimensions de l'espace. Nous déterminons le nombre exact des racines d'une équation algébrique contenues dans un cylindre dont la directrice est un contour continu ou discontinu, tracé sur un quelconque des trois plans coordonnés et dont les génératrices sont perpendiculaires à ce plan.

Ce théorème général fournit le moyen de séparer les racines d'une équation dont les coefficients sont des quantités composées les plus générales, et de démontrer que toute équation algébrique de degré m admet précisément m racines. Enfin nous déduisons de notre théorème général ceux de Sturm, de Fourier et de Descartes, qui n'en sont, en effet, que des cas particuliers.

I.

Soient A_0, A_1, $A_2, \ldots\ldots, A_m$ des quantités *composées* constantes et u une quantité de la même espèce et variable; la somme, $f(u)$, de termes proportionnels à des puissances entières et positives de cette variable est appelée fonction *entière* de u, et le degré de la puissance la plus élevée est le degré de la fonction. La forme la plus générale d'une fonction entière de degré m est :

$$f(u) = A_0 u^m + A_1 u^{m-1} + A_2 u^{m-2} + \ldots\ldots + A_m.$$

Les $m+1$ coefficients constants A_0, A_1, $A_2, \ldots\ldots, A_m$, la

variable u et la fonction $f(u)$ peuvent être considérés comme les *affixes* de points dont les $m+1$ premiers sont fixes et dont les deux derniers sont variables, l'affixe de $f(u)$ étant une conséquence des affixes des constantes et de celle de la variable u.

Cela posé : les puissances de la variable u étant toutes positives, la règle de l'addition des quantités composées prouve qu'à toute valeur de la variable u dont le module a une valeur finie correspond une valeur $f(u)$ dont le module est également fini. Et en mettant $f(u)$ sous la forme

$$f(u) = u^m\left(A_0 + \frac{A_1}{u} + \frac{A_2}{u^2} + \ldots\ldots + \frac{A_m}{u^m}\right),$$

on voit que si le module r de u converge vers l'infini, le module du polynome en parenthèse converge vers celui de A_0 que nous désignerons *par* a_0, et celui de $f(u)$ vers le produit $a_0\, r^m$. Donc le module de $f(u)$ devient infiniment grand lorsque celui de u devient lui-même infiniment grand; et par suite *à une valeur finie du module de $f(u)$ ne peut correspondre qu'une valeur finie du module de la variable u de cette fonction.*

Continuité de $f(u)$. — Une fonction, $f(u)$, est dite continue aux environs du point dont u est l'affixe lorsque le module de la différence

$$f(u+h) - f(u)$$

converge vers zéro en même temps que celui de l'accroissement h de la variable u.

Pour démontrer que $f(u)$ est continu, je remarque que la loi de formation de $(x+a)^m$, m étant entier et positif, suffisante pour obtenir le développement connu de $f(u+h)$, n'éprouve aucune modification quand x et a sont des quantités composées; et que par conséquent on a

$$f(u+h) = f(u) + h\,f'(u) + \frac{h^2}{1.2}f''(u) + \ldots + \frac{h^m}{1.2\ldots m}f^m(u),$$

$f^m(u)$ étant une quantité constante et égale à $1.2\ldots\, m.\, A_0$.

Soit $f^n(u)$ la première des dérivées du second membre qui ne s'évanouit pas pour la valeur particulière de u que l'on consi-

dère (et il y en a nécessairement une qui est dans ce cas, puisque la dernière est constante), l'équation précédente donne

$$f(u+h)-f(u)=h^n\left(\frac{f^n(u)}{1.2\ldots n}+\frac{h\,f^{n+1}(u)}{1.2\ldots n(n+1)}+\ldots+\frac{h^{m-n}f^m(u)}{1.2\ldots m}\right);$$

et si l'on pose

$$h=\rho\, e^{i\alpha+j\beta},$$

et si l'on désigne par

$$R'\, e^{iP'+jQ'}$$

la valeur du facteur en parenthèse, on aura

$$(1)\qquad f(u+h)-f(u)=\rho^n R'.e^{(in\alpha+P')+j(n\beta+Q')}.$$

Et il est évident que si le module ρ de h converge vers zéro, le module $\rho^n R'$ de $f(u+h)-f(u)$ convergera également vers zéro. Donc $f(u)$ est continu.

Nous pouvons démontrer actuellement le théorème suivant :

Théorème I. — *Toute équation algébrique dont les coefficients sont des quantités composées quelconques admet au moins une racine.*

Soit l'équation algébrique donnée

$$(2)\qquad A_0\,u^m+A_1\,u^{m-1}+A_2\,u^{m-2}+\ldots+A_m=0.$$

Donnons d'abord à la variable la valeur finie quelconque u et puis la valeur $u+h$, le module ρ de l'accroissement h étant infiniment petit, le premier nombre $f(u)$ de l'équation donnée sera de la forme générale $R\, e^{iP+jQ}$ et sera représenté par la droite OM, issue de l'origine O des coordonnées, de longueur R et de direction P et Q : $f(u+h)$ sera représenté par la droite OM'; et on aura l'équation (1) dans laquelle n peut être égal à l'unité. D'après ce qui précède, l'accroissement $f(u+h)-f(u)$ de $f(u)$ sera représenté par la droite MM', son module convergera vers zéro en même temps que celui de h, et la quantité $R'\, e^{iP'+jQ'}$ convergera aussi vers une limite finie et différente de zéro, $R_1\, e^{iP_1+jQ_1}$,

Par suite la quantité MM' convergera vers la limite

$$\rho^n R_1 e^{i(n\alpha+P_1)+j(n\beta+Q_1)};$$

et on pourra profiter de l'indétermination des arguments α et β de l'accroissement h pour que la direction de MM' soit égale et contraire à celle de OM afin que le point M', infiniment rapproché du point M, soit entre ce dernier point et l'origine O des coordonnées. Car il suffira évidemment de déterminer α et β par les deux équations

$$n\alpha + P_1 = \pi + P \quad n\beta + Q_1 = -Q,$$

π désignant le rapport d'une circonférence à son diamètre.

Donc, si le module R de $f(u)$ correspondant à une valeur finie de u n'est pas nul, on peut toujours modifier cette valeur de manière à faire décroître ce module R. En conséquence, la plus petite valeur de R est zéro, et la valeur de u qui correspond à ce minimum est, d'après ce qui a été démontré plus haut, finie.

Ainsi le théorème I est démontré, théorème qui sert de base à la théorie générale des équations algébriques.

Remarque. — De cette proposition on pourrait déduire cet autre théorème : *toute équation algébrique de degré m, de la forme* (2) *dans laquelle* $A_0, A_1, A_2, \ldots, A_m$ *représentent des quantités composees quelconques, admet précisément m racines.*

J'en supprime la démonstration parce qu'elle est entièrement conforme à celle que l'on donne dans tous les traités d'algèbre.

Théorème II. — *Si les coefficients d'une équation algébrique de degré* m *sont réels et si elle admet des racines composées, ces racines sont toutes associées par couples de la forme* a ± i b.

En effet, si l'équation (2) admet une racine composée, la forme *la plus générale* de cette racine est

$$r e^{ip+jq};$$

mais, en remplaçant u par cette valeur dans le premier membre de cette équation, on aura un résultat de la forme

$$R e^{iP+jQ};$$

et puisque cette valeur est racine de l'équation (2), on a

$$R = 0.$$

Or, les coefficients étant réels, en remplaçant u par l'expression conjuguée

$$r\,e^{-ip-jq}$$

dans ce même premier membre, on obtiendra évidemment

$$R\,e^{-iP-jQ}$$

donc $r\,e^{-ip-jq}$ est encore racine de la même équation.

Cela posé : l'expression $r\,e^{ip+jq}$ peut se mettre sous la forme

$$\alpha + i\beta + j\gamma e^{ip};$$

et par suite l'expression conjuguée $r\,e^{-ip-jq}$ sera égale à

$$\alpha - i\beta - j\gamma e^{-ip}.$$

Donc le premier membre de l'équation sera divisible par chacun des deux polynômes

$$u - \alpha - i\beta - j\gamma e^{ip}, \quad u - \alpha + i\beta + j\gamma e^{-ip},$$

et aussi par leur produit qui est égal à

$$(u - \alpha)^2 + \beta^2 + \gamma^2$$

d'après une formule démontrée (*).

Ce dernier polynôme étant un diviseur du premier membre de l'équation proposée, les racines de ce polynôme égalé à zéro seront des racines de cette équation; mais les racines qui annullent ce polynôme sont

$$\alpha \pm i\sqrt{\beta^2 + \gamma^2}$$

donc ces mêmes racines appartiennent à l'équation proposée : ce qui démontre le théorème énoncé.

Remarque. — Ce théorème démontre que les m racines de l'équation binôme $x^m - 1 = 0$ sont bien celles que nous avons données dans le 6e vol. de la VIe série des mêmes mém., p. 172.

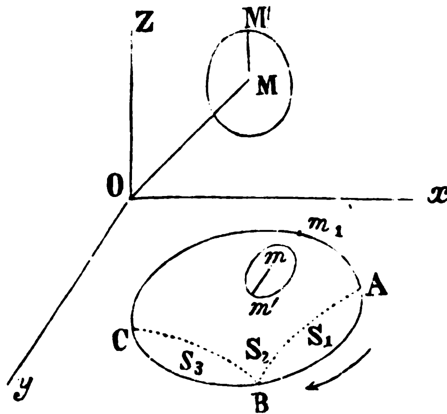
(*) *Mémoires de l'Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse*, VIIe série, t. 1, p. 182.

II.

THÉORÈME III. — *Si sur l'un des trois plans des coordonnées on trace un contour quelconque continu ou discontinu, et si dans l'intérieur du cylindre qui aurait pour directrice ce contour et pour génératrices des perpendiculaires à ce plan ou si sur ce cylindre, une équatioa algébrique n'a pas de racines, la variation de la longitude relative à ce plan du premier membre de cette équation est nulle quand la variable* u *décrit ce contour.*

Soit ABC le contour donné et tracé sur un quelconque des trois plans des coordonnées, sur celui des xy par exemple, auquel cas le cylindre que nous devons considérer aura pour directrice ABC et pour génératrice des parallèles à l'axe des z; prenons dans l'intérieur de ce contour ABC un point quelconque m dont l'affixe soit $u = re^{ip}$. Puisque l'équation (2) n'a pas de racines dans ce cylindre ni sur ce cylindre, son premier membre $f(u)$ ne sera pas nul, et la valeur $\mathrm{R}\,e^{i\mathrm{P}+j\mathrm{Q}}$ qu'on obtiendra, en remplaçant dans $f(u)$, u par sa valeur re^{ip}, donnera un point M distinct de l'origine O des coordonnées.

(Figure 1.)



Donnons à u l'accroissement h représenté par mm' dont le module soit infiniment petit, la fonction $f(u)$ étant continue l'ac-

croissement MM' correspondant de OM, $f(u+h) - f(u)$ sera lui-même infiniment petit; et si le point m' décrit autour du point m un contour dont l'aire soit infiniment petite, le point M' décrira autour du point M un contour fermé dont tous les points seront infiniment voisins du point M; et le point m' revenant à son point de départ m', le point M' reviendra lui-même à son point de départ M'. Donc, dans ce cas l'argument P n'éprouve pour ce contour aucune variation.

Il en serait autrement si, dans l'intérieur du contour ABC ou sur ce contour, il y avait un point correspondant à une racine de l'équation donnée; car le module de l'affixe OM relative à cette racine serait nul, le point M coïnciderait avec l'origine O des coordonnées; et le point m' décrivant autour du point m un contour infiniment petit, le point M' tournerait autour de l'origine O et la longitude P de OM' pourrait augmenter d'une ou de plusieurs circonférences.

Il résulte de là que si l'on partage l'aire plane ABC en plusieurs parties S_1, S_2, S_3 par des transversales rectilignes ou curvilignes et que l'on parcoure le contour de ces aires partielles dans le même sens, la variation de la longitude P de $f(u)$ relative au contour ABC est égale à la somme des variations de cet argument relatives aux contours de ces aires partielles S_1, S_2, S_3. Puisque chaque transversale étant parcourue par le point m' dans deux sens opposés, les variations produites par ces transversales se détruisent deux à deux dans $f(u)$. Et par suite, en décomposant l'aire ABC en parties assez petites pour que l'on puisse appliquer à chacune d'elles ce qui vient d'être démontré pour l'aire qui entoure le point m, la variation de la longitude P de $f(u)$ étant nulle pour chaque partie, la variation de P relative au contour total ABC sera aussi nulle. Ce qu'il fallait démontrer.

Théorème IV. — *Si sur l'un des trois plans des coordonnées on trace un contour quelconque continu ou discontinu, le nombre des racines d'une équation algébrique comprises dans le cylindre*

qui aurait pour directrice ce contour et pour génératrices des perpendiculaires à ce plan, est égal à la variation qu'éprouve la longitude du premier membre de cette équation relative à ce plan quand la variable décrit ce contour, cette variation étant divisée par 2π.

Supposons en effet qu'il y ait dans ce cylindre les racines

$$re^{ip+jq},\ r'e^{ip'+jq'},\ \ldots\ldots,$$

des degrés de multiplicité respectifs n, n', ... ; et soient a, a'..... les points de l'intérieur de ce cylindre relatifs à ces racines. Le premier membre $f(u)$ de l'équation proposée sera divisible par le produit

$$(u-re^{ip+jq})^n\,(u-r'e^{ip'+jq'})^{n'}\ldots\ldots,$$

et on aura

$$f(u)=(u-re^{ip+jq})^n.(u-r'e^{ip'+jq'})^{n'}\ldots\ldots\varphi(u),$$

$$=\rho^n e^{in\alpha+ju\beta}.\rho'^n e^{in'\alpha'+jn'\beta'}\ldots\ldots\varphi(u)$$

$$\rho e^{i\alpha+j\beta},\ \rho' e^{i\alpha'+j\beta'},\ldots\ldots,$$

désignant respectivement les distances am_1, $a'm_1$, .. (*fig.* 1) des points-racines a, a',...à un point quelconque m_1 du contour ABC; et $\varphi(u)$ un polynôme entier par rapport à la variable u tel que l'affixe d'aucun point de l'intérieur de ce cylindre ne saurait l'annuler.

Or le point m_1 décrivant le contour ABC dans le sens de la flèche, chacune des longitudes α, α',..., de am_1, $a'm_1$,... augmente de 2π, la variation de la longitude de $\varphi(u)$ est nulle en vertu du théorème III et là longitude de $f(u)$ est égale à la somme des longitudes de chacun de ses facteurs; donc la longitude de $f(u)$ augmente de

$$2\pi(n+n'+\ldots\ldots).$$

Il y a plus : pour toute racine de $f(u)=0$ relative à tout point b qui serait en dehors de ce cylindre, l'augmentation de la longitude de la distance analogue bm_1 est nulle quand le

point m_1 décrit le contour ABC; et le théorème précédent prouve que la variation de la longitude de $f(u)$ est nulle lorsque dans ce cylindre l'équation proposée n'a pas de racines.

Donc, la variation totale, divisée par 2π, de la longitude de $f(u)$ relative au plan sur lequel est tracée la directrice du cylindre considéré, quand la variable u décrit le contour de cette directrice, fait connaître exactement le nombre de racines égales ou inégales de l'équation $f(u)=0$ contenues dans ce cylindre.

Ce théorème est évidemment celui de Cauchy étendu aux trois dimensions de l'espace.

Théorème V. — *Toute équation algébrique de degré* m, *admet* m *racines.*

En posant, $v=\frac{1}{u}$, le premier membre $f(u)$ de l'équation proposée (2) peut se mettre sous la forme

$$f(u)=u^m(A_0+A_1v+A_2v^2+\ldots\ldots+A_mv^m),$$
$$=u^m\varphi(v);$$

et si on décrit de l'origine des coordonnées comme centre deux sphères dont les rayons soient le module r de u et le module $\frac{1}{r}$ de v, il est clair qu'à mesure que le rayon r de la première augmentera et convergera vers l'infini, celui de la seconde diminuera et convergera vers zéro. Quelles que soient les racines de l'équation proposée, on peut toujours prendre r assez grand pour que toutes les racines soient comprises dans la première sphère.

Cela posé : chacune des deux sphères sera coupée par l'un quelconque des trois plans des coordonnées, par celui des xy par exemple, par deux circonférences concentriques de rayons r et $\frac{1}{r}$. Mais $f(u)=0$ n'a pas de racines en dehors du cylindre parallèle aux z et ayant pour directrice le cercle de rayon r; donc $\varphi(v)$ n'a pas des racines dans l'intérieur du cylindre paral-

lèle aux z et dont la directrice est le cercle de rayon $\frac{1}{r}$. Et comme le point dont l'affixe est u décrivant la circonférence de rayon r, le point dont l'affixe est v décrit la circonférence de rayon $\frac{1}{r}$; il s'ensuit que la variation de la longitude de $\varphi(v)$ relative au plan xy pour la première circonférence de rayon r sera nulle, et que la variation de la longitude de $f(u)$ pour cette même circonférence, sera égale à celle qu'éprouve la longitude de u^m. Or, en posant

$$u = r\, e^{ip + jq}$$

la variation de la longitude de u^m est égale à $2\, m\, \pi$. Donc, d'aprés le théorème précédent, l'équation $f(u) = 0$ admet m racines dans le cylindre parallèle aux z et dont la directrice est cette circonférence de rayon r.

Ce que nous venons de démontrer pour ce cylindre peut s'appliquer à chacun des deux autres dont les directrices seraient un même cercle de rayon r tracé sur chacun des deux autres plans des coordonnées yz, zx. Il suit de là que toute équation algébrique, de degré m, admet précisément m racines.

Définition de l'excès E *d'une fraction variable.* — Soient U et V deux fonctions réelles des deux coordonnées d'un point quelconque m_1 du contour ABC, ayant chacune une valeur finie et unique pour tout système de valeurs réelles de ces variables; le rapport

$$\frac{U}{V}$$

a une valeur déterminée pour chaque point de ce contour, en admettant toutefois qu'il n'y ait aucun point sur ce contour pour lequel U et V soient nuls en même temps. Si l'on marche sur ce contour toujours dans le même sens ABC, en partant d'un point quelconque m_1 jusqu'à ce qu'on revienne à ce point, la fraction $\frac{U}{V}$ prendra successivement diverses valeurs et pourra changer de signe en passant par zéro si U s'annulle ou par l'in-

fini si V s'annulle. Soient h le nombre de fois que cette fraction, en s'évanouissant et en changeant de signe, passe du positif au négatif; et k le nombre de fois que cette même fraction, en s'évanouissant et en changeant de signe, passe du négatif au positif: l'excès E de h sur k est appelé l'excès de la fraction $\frac{U}{V}$ relatif au contour ABC :

$$E = h - k.$$

Théorème VI. — *Soient* $u = r\,e^{ip+jq}$ *et*

$$f(u) = R\,e^{iP+jQ} = U + i\,V + j\,W.\,e^{iP},$$

les nombres des racines égales ou inégales de l'équation $f(u) = 0$, *les racines égales étant comptées avec leur degré de multiplicité, contenues dans chacun des cylindres dont les directrices données sont respectivement situées sur les plans des coordonnées* xy, yz, zx *et dont les génératrices sont perpendiculaires à chacun de ces plans, sont respectivement égaux à la moitié de l'excès des fractions*

$$\frac{U}{V},\ \frac{V}{W},\ \frac{W}{U}$$

qui correspondent à chacune des directrices données.

Nous avons en effet, d'après les hypothèses,

$$f(u) = R\cos P\cos Q + i\,R\sin P\cos Q + j\,e^{iP}.\sin Q,$$

et par suite

$$U = R\cos P\cos Q,\ V = R\sin P\cos Q,\ W = R\sin Q$$

$$\frac{U}{V} = \operatorname{cotg} P,$$

P étant le longitude de $f(u)$ relative au plan xy.

Or, quand l'arc variable P d'une cotangente, partant d'une valeur quelconque, augmente de 2π la cotangente de cet arc s'évanouit deux fois pour $\frac{\pi}{2}$ et pour $3\frac{\pi}{2}$ et passe deux fois, en s'évanouissant, du positif au négatif. La fraction $\frac{U}{V}$ ayant une valeur déterminée pour chacun des points du contour ABC (fig. 1) et

le point m_1 décrivant ce contour en entier, cette fraction pourra passer plusieurs fois, en s'évanouissant, du positif au négatif ou du négatif au positif. Mais, d'après le théorème IV, la variation de la longitude P est égale à autant de circonférences qu'il y a de racines dans le cylindre dont la directrice est ABC et dont les génératrices sont parallèles à l'axe des z; donc ce nombre de racines est égal à la moitié de l'excès de la fraction $\frac{U}{V}$.

En désignant par P_1 et Q_1 la longitude et la latitude de $f(u)$ sur le plan yz, les projections de $f(u)$ sur les axes des y, des z, des x sont respectivement égales à

$$R\cos P_1 \cos Q_1, \ R\sin P_1 \cos Q_1, \ R\sin Q_1;$$

mais ces mêmes projections ont été déjà désignées par V, W, U; on a donc

$$V = R\cos P_1 \cos Q_1; \ W = R\sin P_1 \cos Q_1, \ U = R\sin Q_1;$$

d'où l'on déduit

$$\frac{V}{W} = \operatorname{cotg} P_1.$$

Un même raisonnement prouverait que le nombre des racines de la même équation $f(u) = 0$, contenues dans le cylindre dont la directrice serait un contour donné sur le plan yz et dont les génératrices seraient parallèles à l'axe des x, serait égal à la moitié de l'excès de la fraction $\frac{W}{V}$.

Enfin, on démontrerait exactement de la même manière que, P_2 et Q_2 étant la longitude et la latitude de $f(u)$ sur le plan zx, on aurait

$$W = R\cos P_2 \cos Q_2, \ U = R\sin P_2 \cos Q_2, \ V = R\sin Q_2,$$

$$\frac{W}{U} = \operatorname{cotg} P_2;$$

et que par suite le nombre des racines de la même équation $f(u) = 0$, contenues dans le cylindre dont la directrice serait un contour donné sur le plan zx et dont les génératrices seraient

parallèles à l'axe des y, serait égal à la moitié de l'excès de la fraction

$$\frac{W}{U}.$$

Ces trois résultats démontrent le théorème général VI.

Remarque. — Ce théorème fournit le moyen de séparer les racines d'une équation algébrique donnée.

Détermination de l'excès d'une fraction variable.

La recherche du nombre exact des racines d'une équation algébrique $f(u)=0$, comprises dans un cylindre dont la directrice donnée sur l'un des trois plans des coordonnées, sur celui des xy par exemple, est un contour continu ou discontinu et dont les génératrices sont perpendiculaires à ce plan, dépend donc de la détermination de l'excès de la fraction $\frac{U}{V}$ relatif à ce contour.

Or, si ce contour est tel qu'on puisse exprimer U et V en fonction entière de l'arc s d'une portion variable de ce contour, on peut obtenir l'excès de $\frac{U}{V}$ de la manière suivante :

Admettons d'abord que U soit d'un degré en s égal ou supérieur à celui de V; on applique alors à U et V la méthode du plus grand commun diviseur en ayant soin de changer les signes de tous les termes de chaque reste avant de le prendre pour diviseur de la division suivante; et on obtiendra de cette manière les fonctions entières de s

$$(3) \qquad U, V, V_1, V_2, \ldots\ldots, V_k.$$

Si V_k contient s, V_k sera le plus grand commun diviseur entre U et V; et si V_k en est indépendant, ces deux fonctions n'ont pas de commun diviseur.

Cela posé : l'excès de $\frac{U}{V}$, relatif à une portion quelconque du contour correspondante à $s=\alpha$ et $s=\beta$, est égal, comme l'a

remarqué Sturm, à l'excès du nombre des variations de la suite (3) pour $s=\beta$ sur le nombre de variations de cette même suite pour $s=\alpha$.

En effet, la suite (3) pour chaque valeur de s ne peut s'altérer qu'autant qu'une ou plusieurs de ces fonctions change de signe et par conséquent devient nulle. Or, quand pour une valeur γ de s c'est une fonction intermédiaire entre U et V_k qui s'annulle, les signes de la fonction qui la précède et de la fonction qui la suit forment une variation d'après les précautions prises sur le changement des signes des restes; et dès lors, il est aisé de voir, comme dans la démonstration du fameux théorème de ce géomètre, qu'en passant sur $s=\gamma$ la suite (3) conserve le même nombre de variations. Tandis que si pour $s=\gamma$ la première fonction U s'annulle, il est facile de voir que la suite (3) gagne ou perd une variation ou conserve le même nombre de variations selon que $\frac{U}{V}$ passe, en s'évanouissant, du positif au négatif, ou du négatif au positif ou ne change pas de signe. De là suit le théorème énoncé.

Pour trouver E dans le cas où U est d'un degré en s inférieur à V, il faut par la méthode précédente chercher l'excès E_1 relatif à la fraction renversée $\frac{V}{U}$. Et il est évident que l'excès ε du nombre de fois, en devenant nulle ou infinie, que la fraction $\frac{U}{V}$ passe du positif au négatif sur le nombre de fois qu'elle passe du négatif au positif est égal à la somme des deux excès E, E_1; en sorte que l'on a

$$E+E_1=\varepsilon.$$

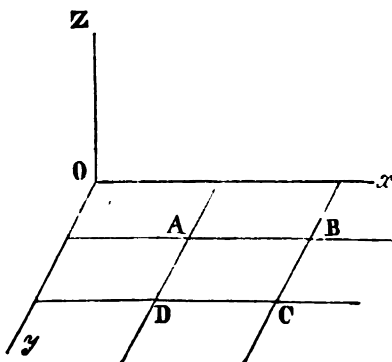
Mais cet excès ε est évidemment égal à zéro ou $+1$ ou -1 selon que $\frac{U}{V}$ a des valeurs de même signe pour $s=\alpha$ et $s=\beta$, ou que cette fraction est positive pour $s=\alpha$ et négative pour $s=\beta$, ou qu'elle est négative pour $s=\alpha$ et positive pour $s=\beta$. Donc l'équation précédente donnera E dans tous les cas.

Remarque. — Ce qu'il y a de plus simple dans les applications pour séparer les racines d'une équation algébrique, c'est de prendre pour cylindres des parallélipipèdes dont les bases sur les plans coordonnés soient des rectangles dont les côtés soient parallèles aux axes. Car alors on n'aura pour chaque côté qu'à faire varier une seule coordonnée.

Théorème de Sturm.

Ce théorème a pour but de trouver le nombre exact des racines réelles d'une équation algébrique comprises entre deux nombres donnés x' et x''. Pour l'obtenir, il suffit évidemment de déterminer d'abord le nombre n des racines de l'équation donnée $f(u)=0$ comprises dans le rectangle ABCD formé par les parallèles aux axes des x et des y à des distances de l'axe des y marquées par x', x'' et de l'axe des x par les distances y' et y''; et puis d'exprimer que y' et y'' sont infiniment petits, l'un négativement, l'autre positivement.

(Figure 2.)



Or, en désignant par x et y les coordonnées rectangles d'un point quelconque de ce rectangle, il faut dans $f(u)$ remplacer u par $x+iy$, substitution qui produira

$$f(u)=X+iY$$

X et Y désignant des fonctions entières de x et de y; et si on désigne par

$$\underset{y=y'}{}\mathrm{E}\left(\frac{\mathrm{X}}{\mathrm{Y}}\right)_{x=x'}^{x=x''}$$

l'excès de $\frac{\mathrm{X}}{\mathrm{Y}}$ quand on parcourt le côté AB du rectangle ABCD correspondant à $y=y'$, la variable x variant de x' à x'', le nombre n des racines de $f(u)=0$ comprises dans ce rectangle sera donné, théorème VI, par la formule

$$n=\frac{1}{2}\underset{y=y'}{}\mathrm{E}\left(\frac{\mathrm{X}}{\mathrm{Y}}\right)_{x=x'}^{x=x''}+\frac{1}{2}\underset{x=x''}{}\mathrm{E}\left(\frac{\mathrm{X}}{\mathrm{Y}}\right)_{y=y'}^{y=y''}+\frac{1}{2}\underset{y=y''}{}\mathrm{E}\left(\frac{\mathrm{X}}{\mathrm{Y}}\right)_{x=x''}^{x=x'}+\frac{1}{2}\underset{x=x'}{}\mathrm{E}\left(\frac{\mathrm{X}}{\mathrm{Y}}\right)_{y=y''}^{y=y'}$$

qui revient évidemment à cette autre

$$n=\frac{1}{2}\underset{y=y'}{}\mathrm{E}\left(\frac{\mathrm{X}}{\mathrm{Y}}\right)_{x=x'}^{x=x''}-\frac{1}{2}\underset{y=y''}{}\mathrm{E}\left(\frac{\mathrm{X}}{\mathrm{Y}}\right)_{x=x'}^{x=x''}+\frac{1}{2}\underset{x=x''}{}\mathrm{E}\left(\frac{\mathrm{X}}{\mathrm{Y}}\right)_{y=y'}^{y=y''}-\frac{1}{2}\underset{x=x'}{}\mathrm{E}\left(\frac{\mathrm{X}}{\mathrm{Y}}\right)_{y=y'}^{y=y''}.$$

Pour déduire de cette formule le nombre n des racines réelles de cette même équation comprises entre x' et x'', il suffit, comme nous l'avons déjà remarqué, de faire $y'=-h$, $y''=h$, h désignant une quantité infiniment petite. Mais en posant $u=x+ih$, $f(u)$ donne

$$f(x+ih)=f(x)+ihf'(x)-\frac{h^2}{1.2}f''(x)+\ldots.$$

donc, h étant infiniment petit,

$$f(x+ih)=f(x)+ihf'(x)$$

et par conséquent $\mathrm{X}=f(x)$ et $\mathrm{Y}=hf'(x)$. La formule précédente devient donc, en observant que les deux derniers termes sont évidemment nuls,

$$n=\frac{1}{2}\mathrm{E}\left(-\frac{1}{h}\frac{f(x)}{f'(x)}\right)_{x=x'}^{x=x''}-\frac{1}{2}\mathrm{E}\left(\frac{1}{h}\frac{f(x)}{f'(x)}\right)_{x=x'}^{x=x''},$$

$$= -\mathrm{E}\left(\frac{f(x)}{f'(x)}\right)_{x=x'}^{x=x''}.$$

Mais l'excès de la fraction $\frac{f(x)}{f'(x)}$, de $x=x'$ à $x=x''$, est égal à l'excès du nombre de variations de la suite

$$f(x),\ f'(x),\ f_1(x),\ f_2(x),\ldots\ldots,f_k(x)$$

pour $x=x''$ sur le nombre de variations de cette même suite pour $x=x'$, dans laquelle

$$f_1(x),\ f_2(x),\ldots\ldots,f_k(x)$$

sont les restés changés de signe qu'on obtient quand on cherche le plus grand commun diviseur qui existe entre $f(x)$ et $f'(x)$. Or, ce dernier résultat n'est autre que le théorème de Sturm, donc ce théorème est un cas particulier du théorème général VI.

Théorème de Fourier.

Nous avons démontré déjà que la somme des excès E, E_1 des deux fractions inverses l'une de l'autre

$$\frac{f(x)}{f'(x)},\quad \frac{f'(x)}{f(x)},$$

est égale à zéro ou à $+1$ ou à -1 selon que les deux termes de la première fraction présentent une permanence pour $x=x'$ et pour $x=x''$, ou que ces deux mêmes termes donnent une permanence pour $x=x'$ et une variation pour $x=x''$, ou qu'ils donnent une variation pour $x=x'$ et une permanence pour $x=x''$. Donc si l'on désigne par v_1 et par v_2 les membres de variations que présentent les deux fonctions

$$f(x),\ f'(x)$$

pour $x=x'$ et pour $x=x''$, v_1 et v_2 étant égaux à zéro ou à l'unité, on aura

$$\mathrm{E}\left(\frac{f(x)}{f'(x)}\right)_{x=x'}^{x=x''} + \mathrm{E}_1\left(\frac{f'(x)}{f(x)}\right)_{x=x'}^{x=x''} = v_2 - v_1.$$

Mais le nombre n des racines réelles de l'équation $f(x)=0$ comprises entre x' et x'' est égal à

$$-\,\mathrm{E}\left(\frac{f(x)}{f'(x)}\right)_{x=x'}^{x=x''}.$$

Et si cette équation n'a pas de racines égales, le nombre n' des racines réelles de l'équation dérivée $f'(x)=0$ comprises entre ces mêmes nombres est tout au plus égal à

$$\mathrm{E}_1\left(\frac{f'(x)}{f(x)}\right)_{x=x'}^{x=x''};$$

car la fraction $\frac{f'(x)}{f(x)}$ devenant nulle, cela ne peut arriver que parce que l'on passe sur une des racines réelles de $f'(x)=0$, et si cette fraction passait n' fois de plus, en s'évanouissant, du positif au négatif que du négatif au positif, alors et alors seulement ce dernier excès E_1 serait égal à n'. Donc n' est en général inférieur à n; en sorte que l'équation précédente devient

$$n<n'+\mathrm{v}_1-\mathrm{v}_2.$$

Cela posé : désignons respectivement par $n', n'', \ldots\ldots, n^{(m)}$ les nombres des racines réelles des équations

$$f'(x)=0,\ f''(x)=0,\ \ldots\ldots,\ f^{(m)}(x)=0$$

comprises entre les mêmes nombres x' et x''; désignons par v'_1, $\mathrm{v}''_1, \ldots\ \mathrm{v}_1^{(m-1)}$ les nombres de variations que présentent les premiers membres des ces équations pour $x=x'$, et par v'_2, v''_2, $\ldots\,\mathrm{v}_2^{(m-1)}$ les nombres de variations de ces mêmes polynômes pour $x=x''$; il est clair que l'inégalité précédente donnera successivement

$$n<n'+\mathrm{v}_1-\mathrm{v}_2,$$

$$n'<n''+\mathrm{v}'-\mathrm{v}'_2,$$

$$\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$$

$$n^{(m-1)}<n^{(m)}+\mathrm{v}_1^{(m-1)}-\mathrm{v}_2^{(m-1)}.$$

Or, $f^m(x)$ étant une constante n^m est nul, donc si l'on désigne pas V_1 et V_2 les nombres des variations qu'offre la suite

$$(4) \qquad f(x),\ f'(x),\ f''(x),\ldots,\ f^m(x)$$

pour $x=x'$ et pour $x=x''$, on aura en faisant la somme des inégalités précédentes

$$(5) \qquad n<V_1-V_2.$$

Ainsi, le nombre des racines réelles de l'équation $f(x)=0$, (cette équation n'ayant pas des racines égales) comprises entre deux nombres donnés x' et x'' est au plus égal à l'excès du nombre V_1 de variations qu'offre la suite (4) pour $x=x'$ sur le nombre de variations qu'offre cette même suite pour $x=x''$. C'est en cela que consiste le théorème de Fourier.

Théorème de Descartes.

En faisant dans le théorème précédent, $x'=0$, V_1 se réduit au nombre des variations qu'offrent les divers termes de l'équation $f(x)=0$; et en faisant $x''=\infty$, V_2 se réduit évidemment à zéro, puisque les premiers termes des polynômes de la suite (4) sont tous de même signe. Donc l'inégalité (5) produit celle-ci

$$n<V_1.$$

Ainsi, le nombre des racines *positives* de l'équation $f(x)=0$ ne peut surpasser le nombre de variations de son premier membre; ce qui est le théorème de Descartes.

ANALYSE CRITIQUE

DU GORGIAS DE PLATON (1);

Par M. HAMEL.

Le sujet du *Gorgias* a été exposé par M. Cousin, dans l'argument de ce Dialogue, avec une netteté, une force de déduction, une hauteur d'idées et de style, qui font de cet argument le chef-d'œuvre peut-être de tous ceux qu'il a consacrés à l'interprétation de Platon. C'est bien réellement de la rhétorique qu'il s'agit, d'un bout à l'autre du Dialogue, mais de la rhétorique considérée dans ses rapports avec la morale et la religion elle-même, remise à la haute place qu'elle occupait dans les républiques grecques, et surtout dans Athènes, à l'époque de ses premiers triomphes. Il n'y a rien à retrancher, rien à changer dans les conclusions de M. Cousin ; elles sont, du moins pour moi, le dernier mot sur la question (2).

Si donc je me propose de revenir encore ici sur le *Gorgias*, ce n'est pas pour en rechercher de nouveau le sujet. Mais je voudrais, dans une analyse suivie du Dialogue, relever des détails négligés à dessein par l'éminent critique, expliquer certaines difficultés auxquelles il ne s'est pas arrêté, montrer à l'occasion les rapports et les différences qui existent entre le *Phèdre* et le *Gorgias*. Je voudrais surtout faire ressortir l'art de la composi-

(1) Lu dans la séance du jeudi 31 mars 1870.

(2) Un de mes anciens condisciples à l'Ecole normale, aujourd'hui professeur de philosophie au Lycée Charlemagne, M. Bénard, a publié une excellente étude sur le *Gorgias*, où sont traitées avec développement toutes les questions soulevées dans ce Dialogue.

tion, la succession et l'enchaînement des idées, et enfin l'intérêt dramatique du dialogue; toutes choses sur lesquelles M. Cousin, dans un travail purement philosophique, a dû passer légèrement. Enfin, ce qui me détermine particulièrement à tenter cette analyse, c'est que, en faisant celle du *Phèdre*, j'en ai pris en quelque sorte l'engagement.

La scène du *Gorgias* n'a pas le poétique éclat de la scène du *Phèdre*, ni l'aspect varié de celle du *Protagoras*; elle est même à peine indiquée; c'est, autant que l'on en peut juger, la maison d'un des principaux interlocuteurs du Dialogue, l'athénien Calliclès. Chez lui se trouvent réunis Gorgias de Leontium, son hôte et son ami, venu à Athènes pour remplir une mission publique, Polus d'Agrigente, disciple de Gorgias, et quelques athéniens amis de Calliclès, que celui-ci a invités à venir voir et entendre le célèbre rhéteur. Gorgias étalait déjà depuis assez longtemps devant ses auditeurs ravis les merveilles de son art, lorsque arrive Socrate avec son disciple Chéréphon, bien connu par les *Nuées* d'Aristophane. Chéréphon, à l'instigation de Socrate, s'apprête à interroger Gorgias sur sa profession; mais Polus, impatient de se faire entendre, et sous prétexte que Gorgias a besoin de quelque repos, offre de répondre pour lui aux questions. En quelques traits Platon nous peint la confiance juvénile de Polus, et sa vaine faconde où le cliquetis des mots remplace les idées.

Chéréphon lui ayant demandé dans quel art Gorgias était habile, il a répondu avec emphase, à travers des généralités banales, que c'était le plus beau de tous les arts. Socrate n'a pas de peine à lui prouver que cette réponse ne satisfait pas à la question, et il entreprend d'interroger lui-même Gorgias.

— Quel est donc l'art que professe Gorgias? Comment l'appelle-t-on? — La rhétorique. — Gorgias est donc rhéteur? — Et bon rhéteur, ajoute-t-il, *ainsi qu'il se glorifie d'être*, suivant l'expression d'Homère. — Mais cet art dont il se glorifie, quel en est l'objet particulier? Et ici Socrate, suivant sa méthode habituelle, indique à Gorgias l'objet de plusieurs arts, pour que celui-ci lui réponde de la même manière — L'objet de la rhétorique, ce sont les discours. — Mais quels discours? Sont-ce,

par exemple, ceux que le médecin adresse au malade, ou le gymnasiarque à ses disciples, ou bien encore ceux que tiennent l'arithméticien, le géomètre, l'astronome, lorsqu'ils professent leur art? — Non vraiment, répond Gorgias. — Quel est donc le sujet particulier auquel se rapportent ces discours dont la rhétorique fait usage? — Ce sont les plus grandes de toutes les affaires humaines et les plus importantes. Socrate pourrait ici rappeler à Gorgias l'observation qu'il a déjà faite à Polus. Mais il le traite, vu son âge et son caractère, avec plus de ménagement, et prend la peine de lui montrer qu'on est loin de s'accorder sur ce qui, pour l'homme, est le plus grand des biens; que le maître de gymnase, par exemple, et bien d'autres encore, pourraient contester au rhéteur la prépondérance qu'il revendique ainsi pour son art. En quoi donc consiste ce que Gorgias appelle le plus grand bien de l'homme, celui qu'il se vante de produire? — C'est, répond-il enfin, d'être en état de persuader par ses discours les juges dans les tribunaux, les sénateurs dans le Sénat, le peuple dans les assemblées; en un mot, tous ceux qui composent toute espèce de réunion publique.

Socrate est arrivé à obtenir de Gorgias une définition de la rhétorique, conforme à l'idée qu'on s'en faisait alors généralement; mais cela ne suffit pas; car si la rhétorique est, à ce qu'il paraît, l'ouvrière de la persuasion (πειθοῦς δημιουργός), chacun des arts dont on a déjà parlé opère aussi la persuasion par rapport à son objet. Quelle est l'espèce de persuasion dont la rhétorique est l'art, et sur quoi roule-t-elle? Gorgias se trouve ainsi amené à compléter sa définition, et en répétant que la persuasion propre à la rhétorique s'exerce dans les tribunaux et les assemblées publiques, il ajoute qu'elle roule sur ce qui est juste et injuste. C'est bien ce que soupçonnait Socrate; mais il voulait que la réponse vînt de Gorgias lui-même. Une chose pourtant l'inquiète encore. La science et la croyance ne sont-elles pas différentes l'une de l'autre? Cependant, ceux qui croient sont persuadés comme ceux qui savent. De ces deux persuasions, dont l'une fait savoir et l'autre fait croire sans savoir, quelle est celle que la rhétorique opère au sujet du juste et de l'injuste? — C'est, dit Gorgias, celle qui fait

croire ? — Socrate ne le contredit pas, et semble trouver la réponse toute naturelle. Mais tout à l'heure Gorgias disait que la rhétorique avait sa force dans les tribunaux et les assemblées du peuple. Ne s'agit-il dans celle-ci que du juste et de l'injuste? Ne délibère-t-on pas sur une foule de choses diverses, sur des ports, sur des arsenaux, sur des murailles à construire, sur le choix d'un général ou sur la manière dont une guerre doit être conduite ? Sans doute qu'en telles circonstances ce seront les hommes instruits dans chacune de ces matières et non les rhéteurs ou leurs disciples que l'on consultera. Qu'en pense Gorgias ? Celui-ci, sans s'apercevoir du piége que lui tend Socrate, saisit avec empressement l'occasion de développer en son entier, comme il dit, toute la puissance de la rhétorique. Elle embrasse, en effet, la vertu de tous les autres arts. Sur quoi que ce soit l'orateur parlera, en présence de la multitude, mieux que les hommes les plus versés dans chaque matière, et se fera même choisir de préférence à eux, s'il l'entreprend. Prévenant, toutefois, l'objection que cette assertion ne peut manquer de soulever contre les dangers d'un tel art, Gorgias se hâte d'ajouter que l'orateur doit user de sa puissance selon les règles de la justice, et que, si quelque élève des rhéteurs abuse de son talent pour commettre une action injuste, ce n'est pas à ses maîtres qu'il faut s'en prendre, mais à lui seul.

Socrate a laissé le rhéteur parler tout à son aise et se complaire dans le développement de sa pensée; Gorgias peut croire qu'il a retrouvé tout son prestige et persuadé l'auditoire, y compris son contradicteur. Mais celui-ci ne lui permet pas de garder longtemps cette illusion. Il le prévient, avec certaines précautions oratoires, qu'il s'apprête à le réfuter; « car, dit-il, il me » paraît que tu ne parles pas à présent d'une manière consé- » quente, ni bien assortie à ce que tu as dit précédemment sur » la rhétorique. » Toutefois, il ne commencera cette réfutation que dans le cas où Gorgias serait disposé, comme il l'est toujours lui-même, à accepter de bon cœur la contradiction, autrement l'entretien peut en rester là. Gorgias, qui commence à voir clairement à quel rude jouteur il va avoir affaire, cherche à décliner le combat. Il ne demanderait pas mieux sans doute

que de continuer la discussion, mais il faut avoir égard aux assistants, qui, longtemps avant l'arrivée de Socrate, lui ont prêté leur attention, et qui peuvent être fatigués ou appelés ailleurs par leurs affaires. La compagnie tout entière protestant, par la bouche de Chéréphon et de Calliclès, contre cette supposition, Gorgias aurait mauvaise grâce à refuser l'entretien, et il se livre de nouveau aux interrogations de l'impitoyable questionneur.

Ainsi, d'après tout ce qui vient d'être dit, grâce à l'art merveilleux qu'il possède, Gorgias rendra ses disciples capables de parler sur toutes choses d'une manière plausible devant la multitude, non en enseignant, mais en persuadant. Il n'est donc pas nécessaire que l'élève de la rhétorique s'instruise de la nature des choses, et il suffit qu'il ait inventé quelque moyen de persuasion, de manière à paraître aux yeux des ignorants plus savant que ceux qui savent. Gorgias l'accorde, en faisant ressortir l'avantage d'un art qui remplace tous les autres et dispense de les apprendre. — La rhétorique a-t-elle réellement cet avantage sur tous les autres arts? C'est là un point dont Socrate ne veut pas s'occuper maintenant; mais, au sujet du juste et de l'injuste, du beau et du laid, du bon et du mauvais, suffit-il que l'orateur ait imaginé quelque expédient pour persuader, sans connaître aucune de ces choses, ou, si quelqu'un veut prendre les leçons de Gorgias, celui-ci fera-t-il en sorte que son élève, ne sachant point ce que c'est que le juste et l'injuste, paraisse le savoir, ou bien faut-il qu'il le connaisse, soit qu'il l'ait appris d'avance, soit qu'il l'apprenne de lui? Comprenant quelles conclusions pourraient être tirées contre son art, s'il admettait qu'au sujet du juste et de l'injuste on peut persuader sans savoir, Gorgias répond qu'on apprendra auprès de lui à les connaître, si d'avance on ne les connaît pas. Fort de cette concession, Socrate, par une suite de déductions plus ou moins rigoureuses, arrive à conclure et à faire admettre à Gorgias que l'orateur est juste et ne voudra commettre aucune injustice; car la pratique de la justice en suit nécessairement la connaissance. Pourquoi donc Gorgias a-t-il dit plus haut, pour excuser les maîtres de rhétorique, qu'il ne fallait pas s'en

prendre à eux si l'orateur usait injustement de son art? Evidemment, il y a là une contradiction dont il est difficile de se rendre compte.

Ici Polus, voyant Gorgias hésiter à répondre, se jette hardiment au travers de la discussion. Mais, avant de poursuivre cette analyse, il serait bon de revenir sur l'argumentation précédente, pour y chercher la pensée de Platon et le but spécial qu'il se propose dans ce Dialogue, pour faire la part dans ses idées de ce qui est vrai et de ce qui est seulement spécieux, pour distinguer les arguments sérieux de ceux qui ne sont mis en avant que dans l'intérêt de la cause. Ce que se propose Platon dans le *Gorgias*, c'est de combattre, au nom de la morale, la rhétorique, telle que la professaient les rhéteurs du temps, et pour cela de l'attaquer à la fois dans ses principes et dans ses applications. Il faut donc que Socrate amène d'abord son interlocuteur à dévoiler ces principes, et, comme toujours, il procède par la définition. Au point où nous en sommes arrivés, la rhétorique se trouve définie dans son moyen, le discours, dans son but, la persuasion qui produit la croyance et non la science, et enfin dans son objet, le juste et l'injuste. Reprenons ces diverses parties de la définition pour les apprécier.

Lorsque Gorgias, interrogé par Socrate sur l'objet de la rhétorique, répond que c'est le discours, la réponse, tout en manquant de précision, est juste au fond, car, en poussant jusqu'au bout le raisonnement par lequel Socrate attaque cette définition, on arriverait à l'anéantissement complet de la rhétorique, le discours sur le juste et l'injuste étant réellement l'objet non de la rhétorique, mais de la morale. Platon, dans le *Phèdre*, tout en ramenant la rhétorique à la dialectique, est plus près de la vérité, lorsqu'il fait dire à Socrate que, s'il y a un art de la parole, il embrasse toutes les espèces de discours. Pourquoi donc admet-il ici que l'objet spécial de cet art soit le juste et l'injuste? C'est que, ne voulant considérer dans le Gorgias qu'un point de vue particulier, c'est-à-dire, le côté moral de la rhétorique, le champ restreint dans lequel il la renferme lui suffit pour établir ses principes en face de ceux des rhéteurs.

Ce qui importe d'abord, c'est que ceux-ci soient mis dans

tout leur jour, et voilà pourquoi Socrate revient avec tant d'insistance sur le but de cette rhétorique, qui opère la persuasion indépendamment de la science. Ce caractère de l'art des rhéteurs une fois bien déterminé, Socrate va droit aux conséquences morales qui découlent d'une pareille doctrine appliquée au juste et à l'injuste, et interroge Gorgias de telle sorte que celui-ci se trouve, par un sentiment de pudeur, forcé d'admettre que l'élève de la rhétorique doit savoir ce que c'est que la justice. Nous avons vu la conclusion que Socrate tirait de cette réponse, et comment il mettait le rhéteur en contradiction avec lui-même. C'est là un des côtés faibles de son argumentation, car il n'est pas vrai que la science et la pratique de la justice se tiennent nécessairement, et que l'orateur qui a appris ce que c'est que le juste ne puisse commettre une injustice. Le *Gorgias* nous offrira d'autres exemples de ce faux raisonnement, qui s'appuie, chez Platon, sur une théorie de la volonté contraire aux faits bien observés de la nature humaine; toutefois, cette erreur de détail n'empêche pas la question d'avoir été posée de manière à entraîner la condamnation de la rhétorique.

Polus, nous l'avons dit, vient au secours de son maître, en reprochant à Socrate d'abuser de la concession que lui a faite Gorgias. C'est par mauvaise honte que celui-ci lui a accordé que l'orateur doit connaître la justice, ou l'apprendre du maître de rhétorique. Cet aveu est probablement la cause de la contradiction où il est tombé. Il n'est personne, en effet, qui ne s'imagine en savoir là-dessus autant que qui que ce soit, et il faut être, en vérité, bien étrange pour faire descendre le discours à de pareilles bagatelles.

« Mon cher Polus, lui répond Socrate, nous nous procurons » des amis et des enfants tout exprès, afin que, si nous venons » à faire quelque faux pas étant devenus vieux, vous autres » jeunes gens vous redressiez et nos actions et nos discours. » Si donc nous nous sommes trompés dans ce que nous avons » dit, Gorgias et moi, toi, qui as tout entendu, relève-nous, » tu le dois. Parmi tous nos aveux, s'il y en a quelqu'un qui te » paraisse mal accordé, je te promets de revenir dessus et de » le réformer à ta guise. »

Que Polus prenne seulement garde à réprimer sa démangeaison de faire de longs discours. Du reste, Socrate lui laisse le choix d'interroger ou de répondre. La discussion prend ainsi un nouveau tour. Polus, en effet, demande à Socrate ce qu'il pense lui-même de la rhétorique, quel art est-elle selon lui? Ce n'est pas un art, lui répond Socrate, bien que tu te vantes de l'avoir réduite en art dans un livre que j'ai lu depuis peu. — Qu'est-ce donc? — Une espèce de routine (ἐμπειρία τις), et son objet est de procurer de l'agrément et du plaisir, absolument comme la cuisine, qui elle aussi est une espèce de routine. Toutes deux font partie d'un métier fort peu honorable que Socrate ne veut pas nommer par égard pour Gorgias, dont il aurait l'air de tourner la profession en ridicule. Du reste, la rhétorique que celui-ci professe n'est peut-être pas celle que lui-même a en vue, car Gorgias ne s'est pas expliqué très-clairement à ce sujet dans la discussion précédente. Le rhéteur, dont l'amour-propre est ainsi mis hors de cause, engage Socrate à parler hardiment sans craindre de l'offenser.

Eh bien donc, ce métier, dont fait partie la rhétorique, c'est la flatterie, qui comprend avec celle-ci, d'un côté la sophistique, de l'autre la cuisine, comme il a déjà été dit, et la toilette, chacune de ces espèces différentes de la flatterie ayant un objet différent, et toutes les quatre un objet commun, le plaisir. Si Polus veut savoir quelle partie de la flatterie est la rhétorique, qu'il continue ses questions, Socrate lui répondra.

Comme Polus, sans écouter une première réponse qu'il ne comprend pas, continue à interroger étourdiment Socrate, Gorgias reprend la parole pour demander à celui-ci d'expliquer ce qu'il vient de dire, que la rhétorique est un simulacre de la politique. Socrate s'empresse de le satisfaire, comme il aurait satisfait Polus, s'il n'était pas si pressé. Il y a dans l'homme deux choses, l'âme et le corps ; et, à l'égard de ces deux choses, il existe d'un côté une bonne constitution, et de l'autre une constitution qui paraît bonne sans l'être. Ceci a encore besoin d'explication.

« Voyons, dit Socrate, si je pourrai te faire entendre plus » clairement ce que je veux dire. Ces choses étant deux,

» je dis qu'il y a deux arts (correspondants) : celui qui re-
» garde l'âme, je l'appelle politique ; pour l'autre, qui regarde
» le corps, je ne saurais le désigner d'abord par un seul
» nom ; mais, quoique la culture du corps soit une, je dis
» qu'elle a deux parties, dont l'une est la gymnastique, et
» l'autre la médecine. De son côté, la politique comprend la
» législation, comme pendant de la gymnastique, et, comme
» pendant de la médecine, la justice. Considérées deux à deux,
» la gymnastique avec la médecine, la législation avec la justice,
» elles ont des caractères communs, s'exerçant sur le même
» objet ; cependant elles diffèrent aussi en quelques points. Ces
» différents arts étant au nombre de quatre, qui toujours ont
» pour but le meilleur état possible, les uns du corps, les
» autres de l'âme, la flatterie qui s'en est aperçue, non pas avec
» connaissance, mais par conjecture, s'est elle-même partagée
» en quatre, et, s'insinuant sous chacun de ces arts, s'est don-
» née pour celui sous lequel elle s'est glissée. Elle ne se met
» nullement en peine de ce qui est bien ; mais, par l'appât du
» plaisir, elle attire sans cesse et séduit la folie, dont elle gagne
» tous les suffrages. C'est ainsi que sous la médecine s'est glis-
» sée la cuisine, qui se donne pour connaître les aliments les
» plus salutaires au corps ; de sorte que, si le médecin et le cui-
» sinier avaient à disputer ensemble devant des enfants ou de-
» vant des hommes aussi peu raisonnables que des enfants, pour
» savoir qui des deux, du cuisinier ou du médecin, connaît les
» aliments bons ou mauvais, le médecin mourrait de faim.
» Voilà donc ce que j'appelle flatterie, et c'est une chose que
» je dis laide, Polus (car c'est à toi que j'adresse ceci), parce
» qu'elle ne vise qu'à l'agréable sans souci du bien. J'ajoute que
» ce n'est pas un art, mais une routine, vu qu'elle n'a aucun
» principe certain sur la nature des choses dont elle s'occupe,
» de sorte qu'elle ne peut rendre raison de rien. Or, je n'appelle
» point un art toute chose qui est dépourvue de raison. Si tu
» veux me contester ceci, je suis prêt à te répondre.

» La flatterie en fait de ragoût s'est donc cachée sous la mé-
» decine, comme j'ai dit. Sous la gymnastique s'est glissée de la
» même manière la toilette, pratique artificieuse, trompeuse,

» vile et indigne d'un homme libre, qui emploie pour séduire » les formes, les couleurs, le poli, les vêtements, et fait que, » se parant d'une beauté empruntée, on néglige la beauté natu- » relle que donne la gymnastique. Et pour ne pas m'étendre, je » te dirai comme font les géomètres (peut-être ainsi me com- » prendras-tu mieux) : ce que la toilette est à la gymnastique, » la cuisine l'est à la médecine ; ou plutôt de cette manière : ce » que la toilette est à la gymnastique, la sophistique l'est à la » législation, et ce que la cuisine est à la médecine, la rhétori- » que l'est à la justice. »

Socrate finit en s'excusant du long discours qu'il vient de prononcer ; mais la faute en est à Polus, qui n'a pas su l'interroger, ni tirer parti de ses réponses.

Ainsi, la rhétorique n'est pas un art ; car rien de ce qui est irrationnel n'a droit à ce nom. Elle n'est qu'une routine, et, quoi qu'en dise Polus, une chose laide et honteuse, comme la flatterie, dont elle n'est qu'une forme.

Telle est la conclusion de la première partie du dialogue et de la discussion avec Gorgias, discussion dans laquelle Platon a fait intervenir Polus, soit pour varier l'entretien, soit pour ménager le vieux rhéteur, en faisant porter sur son disciple les coups d'une attaque réellement dirigée contre lui. La rhétorique est condamnée, parce qu'elle a pour but, au sujet du juste et de l'injuste, la persuasion qui produit la croyance sans la science, comme cela est résulté des réponses de Gorgias.

Polus ne se tient pas pour battu, et il entre de nouveau en lice avec Socrate. Toutefois, il n'entreprend pas de réfuter le raisonnement qu'il vient d'entendre, et il défend la rhétorique par ses résultats. Loin d'être regardés comme de vils flatteurs, de tous les citoyens les orateurs ne sont-ils pas ceux qui sont le plus admirés, et qui dans les villes ont le plus de pouvoir ? Semblables aux tyrans, ils font ce qu'ils veulent, et disposent à leur gré de la vie et de la fortune de tous.

La puissance des orateurs, comme celle des tyrans, répond Socrate, n'est pas une puissance réelle, et ni les uns ni les autres ne font ce qu'ils veulent. En effet, tout homme agit en vue du plus grand bien ; ce qu'il veut, c'est le bien en vue duquel

il agit, et non la chose qu'il pense devoir lui procurer ce bien. Par exemple, ce que veut le malade en prenant une potion amère, ce n'est pas la potion elle-même, mais la santé qu'elle doit lui procurer. Le tyran qui met quelqu'un à mort, qui le bannit ou lui ravit sa fortune, ne veut ce qu'il fait qu'en vue du bien qui doit en résulter pour lui ; or, s'il en résulte un mal et non un bien, il a pu faire ce qui lui plaisait, mais non ce qu'il voulait, car il voulait le bien ; et celui qui ne fait pas ce qu'il veut, mais seulement ce qui lui plaît, n'a pas en réalité une grande puissance. Polus se révolte contre de telles conclusions, bien qu'elles sortent naturellement de ses réponses, et il demande à Socrate si, de bonne foi, lui-même ne porte pas envie à celui qui peut tout faire dans une ville. Il faut d'abord savoir, répond Socrate, s'il agit justement ou injustement. S'il agit justement, il peut quelquefois n'être pas digne d'envie, comme lorsqu'il met quelqu'un à mort ; mais il est toujours malheureux et digne de pitié, lorsqu'il agit injustement, plus même que celui qui est victime de l'injustice ; car le plus grand de tous les maux, ce n'est pas de souffrir une injustice, c'est de la commettre.

Nous voilà revenus ici à la question fondamentale du *Gorgias*, celle du moins dont la solution donne les principes, au nom desquels doit être jugée la rhétorique. Pour réfuter Socrate, Polus en appelle encore à son propre sentiment, et lui demande s'il aimerait mieux recevoir une injustice que de la faire. Je ne voudrais ni l'un ni l'autre, répond Socrate ; mais, s'il fallait absolument choisir, je préférerais la souffrir que de la commettre. Quant à ce pouvoir que possède le tyran de disposer de la vie des hommes, pouvoir si admiré par Polus, le premier venu, armé d'un poignard, l'aura s'il le veut ; pourquoi Polus ne l'admire-t-il pas ? — C'est, dit-il, qu'en agissant ainsi, on doit nécessairement être puni. — Etre puni est donc un mal, c'est-à-dire un malheur ? N'en est-ce pas un aussi de faire injustement tout ce que peut faire un tyran ? — Non, vraiment, dit Polus, on voit beaucoup d'hommes injustes qui n'en sont pas moins heureux, et il cite l'exemple d'Archélaüs, roi de Macédoine. Au dire de Socrate, ce serait le plus malheureux des hommes, car il en est le plus méchant, et ici Polus fait un tableau iro-

nique de tous les malheurs prétendus de ce prince, qui, fils d'une esclave, s'est élevé au trône, et s'y est maintenu par une suite de crimes, sans se douter, du reste, que chacun d'eux aggravait son mal et sans chercher à s'en repentir.

« Polus, lui dit Socrate, dès le commencement de cet entre- » tien, je t'ai fait compliment sur ce que tu me paraissais fort » versé dans la rhétorique, mais je t'ai dit que tu avais négligé » l'art de discuter. Voilà donc ces raisons, avec lesquelles (comme » tu le dis) un enfant me réfuterait ; et, à t'entendre, tu as » détruit avec ces raisons ma proposition que l'homme injuste » n'est pas heureux. Par où, mon cher, puisque je ne t'accorde » absolument rien de ce que tu as dit? »

Socrate continue ainsi, traitant d'arguments de rhétorique, bons pour les tribunaux, ces preuves, comme les témoignages, auxquelles on donna plus tard le nom d'extrinsèques. Quant à lui, il n'admet qu'un seul témoin, celui avec lequel il discute, croyant n'avoir rien gagné, s'il n'a pas forcé sa conviction.

Ainsi se trouve ramenée, ici et un peu plus loin, la question de la rhétorique, comme un fil délié qui relie les diverses parties de l'entretien.

Or donc, suivant Socrate, l'homme injuste est malheureux de toute manière, mais plus encore s'il reste impuni. Tout étrange, tout absurde même que paraisse au jeune rhéteur une telle proposition, Socrate ne désespère pas de la lui faire accepter. Il ne connaît pas, en effet, d'autre manière de discuter, et les rires de Polus ne sont pas une réfutation. D'ailleurs, le sentiment dont il paraît faire si peu de cas n'est pas seulement celui de Socrate, c'est celui de tous les hommes et de Polus lui-même. Voilà qui est plus fort que tout le reste, et Polus voudrait bien savoir comment Socrate s'y prendra pour lui prouver cette assertion. Rien de plus facile ; qu'il consente seulement à répondre. Or donc, le plus grand mal, selon Polus, ce n'est pas de faire une injustice, c'est de la recevoir. Mais quel est le plus laid? Il convient que c'est de le faire. Donc, reprend Socrate, si cela est plus laid, c'est aussi un plus grand mal. Polus niant la vérité de la conclusion, Socrate entreprend une démonstra-

tion en règle, d'un tour assez subtil. Le beau n'est-il pas tel, parce qu'il est ou utile, c'est-à-dire bon ou agréable, ou bien encore parce qu'il est à la fois l'un et l'autre? Polus l'admet. Il suit de là que le laid est défini par les deux contraires, le nuisible, c'est-à-dire le mauvais, ou le douloureux, ou bien par l'un et l'autre à la fois. Est-il plus douloureux de faire une injustice que de la recevoir? Non, évidemment. Ce n'est pas non plus à la fois plus douloureux et plus mauvais; pourtant on vient de voir que c'est plus laid; pourquoi? Il ne reste plus qu'une conclusion à admettre : c'est plus laid, parce que c'est plus mauvais. Est-il quelqu'un qui préfère ce qui est plus mauvais à ce qui l'est moins? Non sans doute. Polus est donc forcé de convenir que lui-même n'aimerait pas mieux faire une injustice que la recevoir. Voilà un premier point arrêté; reste à prouver que la punition est un bien et l'impunité un mal pour le coupable. Socrate y arrive par une démonstration analogue, à travers de nombreux détours, qui ne laissent pas voir le but où il tend, bien qu'il l'ait désigné d'avance. Négligeant la partie de cette argumentation qui rappelle la précédente, je passe tout de suite aux déductions qu'en tire Socrate. Si la punition est un bien pour le coupable, c'est-à-dire une chose vraiment utile, par quoi est elle utile? N'est-ce pas parce qu'elle rend l'âme meilleure, en la délivrant de l'injustice, de même que la médecine met le corps dans un meilleur état, en le délivrant de la maladie; car il y a des maux de l'âme comme il y a des maux du corps, et l'injustice est un de ces maux. Or, le mal de l'âme étant plus grand que celui du corps de toute la supériorité de la première sur le second, l'injustice est le plus grand de tous les maux, surtout si elle est entretenue par l'impunité. Le coupable qui fuit la punition se trouve, en effet, dans la situation du malade qui repousse les remèdes comme douloureux ou désagréables, sans avoir égard à l'utilité qu'il en peut tirer. Si donc on a commis une injustice, ce qu'il y a de mieux à faire, c'est d'aller au-devant de la punition, c'est de se présenter au juge comme le malade au médecin, pour que, par la punition, il délivre l'âme du mal qui la corrompt. Telles sont les conclusions étranges auxquelles, d'aveux en aveux, est amené Polus.

Socrate, revenant alors, après ce long circuit, à son point de départ, expose au rhéteur interdit quelles sont les conséquences de ces principes, appliqués à l'art dont il vantait tout à l'heure la merveilleuse puissance.

« La rhétorique, Polus, ne nous est donc d'aucun usage » pour nous défendre nous-mêmes, sur le fait d'injustice, non » plus que nos parents, nos amis, nos enfants, notre patrie; » elle ne peut être utile que si l'on croit au contraire devoir s'ac- » cuser soi-même le premier, ensuite ses proches et ses amis, » toutes les fois qu'on s'est rendu coupable. Il faut alors ne point » tenir le crime secret, mais l'exposer au grand jour, afin que la » punition rende à l'âme sa santé. Il faut se faire violence ainsi » qu'aux autres, pour s'élever au-dessus de toute crainte, et » s'offrir à la justice, les yeux fermés et de grand cœur, comme » on s'offre au médecin pour souffrir les incisions et les brûlu- » res, s'attachant à la poursuite du bon et du beau, sans tenir » compte de la douleur; en sorte que, si la faute qu'on a com- » mise mérite des coups de fouet, on se présente pour les rece- » voir; si les fers, on leur tende les mains; une amende, on » la paie; le bannissement, on s'y condamne; la mort, on la » subisse; il faut enfin être le premier à s'accuser soi-même et » ses proches; et pour cela, mettre en œuvre toutes les res- » sources de la rhétorique, afin de parvenir par la manifestation » de ses crimes à être délivré du plus grand des maux, de l'in- » justice. Accorderons-nous cela, Polus, ou le nierons-nous? » — « Cela me paraît bien étrange, Socrate; toutefois peut-être » est-ce une conséquence de ce qui a été dit précédemment. »

Mais Socrate n'est pas encore satisfait d'avoir arraché cet aveu à Polus; il faut qu'il pousse à bout le paradoxe; et supposant un ennemi, coupable de quelque injustice, à qui l'on veuille faire le plus grand mal possible, il dit que l'orateur doit alors mettre tout en œuvre pour le soustraire au châtiment, de façon que, « s'il a volé une grande quantité d'argent, il ne le » rende pas, mais qu'il le garde, et l'emploie en dépenses in- » justes et impies pour son usage et celui de ses amis; que, si » son crime mérite la mort, il ne la subisse point, et, s'il se » peut, qu'il ne meure jamais et soit immortel dans le crime,

» ou du moins qu'il y vive le plus longtemps possible. Voilà, » Polus, à quoi la rhétorique me semble utile; car, pour celui » qui ne commet aucune injustice, je ne vois pas qu'elle puisse » lui être d'une grande utilité, s'il est vrai même qu'elle lui en » soit d'aucune. »

Polus ne trouve ici rien à répondre aux conclusions de Socrate. La réponse n'était pourtant pas très-difficile à trouver. Même en admettant le paradoxe, il y avait encore quelque chose à dire. Socrate a supposé seulement le cas d'une injustice commise; mais on peut supposer celui d'une accusation fausse dirigée contre un innocent, et soutenue par toutes les ressources de la mauvaise rhétorique; quelle sera la mission de la bonne? De défendre l'innocent, de faire triompher la cause de la justice. Elle sera donc utile dans ce cas, car il est bon que la justice triomphe de l'injustice. Mais Platon attaque la rhétorique, et il écarte ici tout point de vue qui peut lui être favorable. Il était frappé du mal qu'elle faisait tous les jours et ne voulait pas voir le bien qu'elle pouvait faire. Supprimez d'ailleurs la rhétorique, la vérité et la justice triompheront d'elles-mêmes et n'auront pas besoin d'un secours étranger. Sans doute, mais il faut supprimer pour cela toutes les passions humaines; et, comme la chose est impossible, en face de la mauvaise rhétorique, il faut établir la bonne rhétorique qui combat la première et la neutralise. Ce point de vue est indiqué dans Aristote, qui traite de l'utilité de la rhétorique et des diverses manières dont elle est utile.

Mais ce n'est pas seulement sur cette conclusion de l'entretien de Socrate et de Polus, c'est sur tout l'ensemble qu'il nous faut revenir, comme nous l'avons déjà fait à propos de la discussion avec Gorgias, pour indiquer le fort et le faible de cette seconde partie du Dialogue, pour dégager les principes moraux qu'elle renferme de l'argumentation subtile où Polus s'est laissé enlacer. Voyons d'abord ce qui est contestable ou spécieux. Quand Socrate soutient à deux reprises que l'homme injuste, en faisant ce qui lui plaît, ne fait pas ce qu'il veut, parce qu'il fait le mal et qu'il veut le bien, il suppose, ce qui est faux, que la volonté se soumet toujours à la raison, et il supprime

ainsi la liberté morale. Sans doute, le bien est le but que la raison montre à la volonté, mais celle-ci n'y tend pas nécessairement. Déjà, plus haut, nous avons entrevu la fausse théorie qui est développée ici avec plus d'insistance. Il serait possible aussi d'attaquer le raisonnement par lequel, en confondant le beau et le bien, le laid et le mal, Socrate amène Polus à admettre ce qu'il avait nié d'abord que l'auteur d'une injustice est plus malheureux que celui qui la souffre, et le méchant qui demeure impuni plus malheureux que celui que l'on châtie. Mais les subtilités plus ou moins volontaires de l'argumentation n'enlèvent rien à la valeur de ces deux principes, dont le second laisse supposer, comme élément nécessaire, l'amélioration du coupable par la punition. Une autre vérité non moins incontestable, c'est qu'il n'y a point de puissance réelle et solide en dehors de la justice et de la raison. Enfin, appliqués à l'exercice de la rhétorique, tous ces principes réunis amènent à conclure que, pour atteindre son but, elle ne doit rien se permettre contre la justice. Quant à la forme paradoxale, sous laquelle il a plu à Platon de présenter cette dernière conclusion, elle sert à donner plus de relief à la pensée et à réveiller l'intérêt dramatique, en préparant la discussion qui doit suivre.

Calliclès, en effet, voyant que Polus reste court et ne sachant que penser des dernières assertions de Socrate, demande à Chéréphon si son maître parle sérieusement, ou s'il veut seulement badiner. — Rien de tel que de l'interroger lui-même, répond celui-ci, en se servant des paroles mêmes de Calliclès au sujet de Gorgias. La réponse de Socrate à la question de Calliclès, la réplique de celui-ci, et les réflexions nouvelles qu'elles inspirent à Socrate annoncent un débat sérieux dont les discussions précédentes n'étaient que le prélude. Comme des héros d'Homère, les deux adversaires, avant d'engager le combat, s'adressent de piquantes paroles, voilées d'ironie dans la bouche de Socrate, à la fois dédaigneuses et violentes dans celle de Calliclès.

Calliclès est un élève des sophistes et des rhéteurs, mais un élève formé par la pratique de la vie, plus aguerri que ses maîtres et ne connaissant pas la honte. Il a reconnu que Gorgias

et Polus ont été amenés à se contredire, pour n'avoir pas contesté les principes moraux de Socrate; il les nie donc avec audace, et expose au grand jour les principes contraires, sur lesquels s'appuyaient Polus et Gorgias lui-même, sans oser les avouer. Tous les arguments de Socrate ne sont à ses yeux que des prestiges et de vaines déclamations, car il confond sans cesse ce qui est selon la nature et ce qui est selon la loi, embarrassant ainsi ses adversaires. La nature et la loi sont la plupart du temps opposées : dans l'ordre de la loi, il est injuste et laid de s'approprier ce qui appartient aux autres, de chercher à l'emporter sur eux; mais, selon la nature, il est juste que celui qui vaut mieux ait plus que celui qui vaut moins, et le plus fort plus que le plus faible. Ce sont les plus faibles qui, parce qu'ils étaient les plus nombreux, ont fait la loi pour lier les forts et les réduire à l'impuissance. Par une éducation conforme à la loi, on dompte ceux-ci dès l'enfance comme des lionceaux; mais, qu'il paraisse un homme d'une nature puissante, qui secoue et brise toutes les entraves, qui s'élève au-dessus de tous comme un maître, c'est alors qu'on verra briller la justice selon l'institution de la nature. Le droit du plus fort, voilà donc le vrai droit. Calliclès apporte à l'appui de sa thèse l'exemple des animaux; il en cite d'autres tirés de l'histoire, des poëtes, de la mythologie même, comme celui d'Hercule emmenant les bœufs de Géryon. C'est là qu'est la vérité, et non dans les maximes débitées par Socrate au nom de la philosophie. Pourtant Calliclès ne condamne pas la philosophie d'une manière absolue; c'est un exercice d'esprit, utile quand on s'y livre avec modération et dans la jeunesse, mais un vieillard qui s'en occupe encore est ridicule et digne du fouet. Elle ne sert de rien dans la bataille de la vie; témoin Socrate, qui serait incapable de se défendre devant les tribunaux, et qu'on pourrait impunément frapper au visage ou traîner en prison. C'est là une situation honteuse, que lui signale en ami Calliclès, et c'est encore un conseil d'ami qu'il lui donne, lorsqu'il l'engage à renoncer à ces puérilités, pour s'adonner à des occupations plus dignes d'un homme et d'un citoyen.

Admirons ici l'art de Platon dans le développement dramati-

que de sa pensée. Cet exposé des principes de Calliclès était nécessaire pour vider entièrement la question. Mais, fait au commencement du dialogue, il eût été invraisemblable. Pour avouer une morale comme celle de Calliclès, il faut y avoir été poussé par l'émotion même de la discussion ; il faut que Calliclès ait reconnu, par l'exemple de ses deux amis, que tout subterfuge devient inutile, et que le seul moyen de lutter avec Socrate, c'est d'arborer franchement les principes contraires. Mais, je le répète encore une fois, on n'en vient pas là sans émotion. L'immoralité, forcée de déchirer le voile dont elle aimait à s'envelopper, s'irrite de cette contrainte. Aussi le ton de Calliclès est-il tout différent de ce qu'il était au commencement du dialogue; il s'était d'abord montré poli et presque obséquieux, comme un maître de maison faisant les honneurs de chez lui. Lorsque au contraire il entreprend de discuter, on sent dans ses paroles, sous l'impudence qu'il affiche, une irritation secrète, qui débute par des expressions de mépris, et finit par éclater en paroles injurieuses et presque menaçantes.

Quant à Socrate, voici comment il répond d'abord, impassible et le visage serein, aux conseils d'ami que lui donne Calliclès : « Si mon âme était d'or, Calliclès, ne penses-tu pas que » ce serait une grande joie pour moi d'avoir trouvé quelque » pierre excellente, de celles dont on se sert pour éprouver l'or ; » de façon que, approchant mon âme de cette pierre, si elle » m'en rendait un témoignage satisfaisant, je susse, à n'en pouvoir douter, que je suis en bon état et n'ai plus besoin d'aucune épreuve ? »

Etonné de cette étrange question, Calliclès en demande l'explication. C'est, lui répond Socrate, que je crois avoir trouvé en toi cette pierre de touche de mon âme. Pour examiner, en effet, si une âme est bien ou mal, il faut trois qualités, la science, la bienveillance et la franchise. Or, Socrate trouve en Calliclès toutes ces qualités, la science d'abord, comme la plupart des Athéniens en conviendront ; ensuite la bienveillance, puisqu'il lui donne au sujet de la philosophie un conseil conforme à sa propre conduite ; quant à sa franchise, la manière dont il vient de lui parler ne peut laisser là-dessus aucun doute.

Si donc Calliclès vient à tomber d'accord avec lui sur les principes qu'il a dans l'âme, ces principes doivent être vrais. Si au contraire ils sont faux, que Calliclès le redresse et lui continue ses sages avis. Mais qu'il commence par bien lui expliquer de nouveau ce qu'il entend par le juste selon l'ordre de la nature. « N'est-ce pas le droit qu'aurait le plus puissant de s'emparer » par force de ce qui appartient au plus faible, le meilleur de » commander au moins bon, et celui qui vaut davantage d'avoir » plus que celui qui vaut moins? »

Calliclès reconnaissant que Socrate l'a parfaitement compris, celui-ci lui demande si *plus puissant, meilleur* et *plus fort* expriment la même idée ou des idées différentes. — Ils expriment la même idée. — Le grand nombre qui fait des lois contre l'individu n'est-il pas plus fort que lui? — Sans doute. — Les lois faites par le grand nombre sont donc selon la nature, puisqu'elles sont l'œuvre des plus forts, qui sont en même temps les meilleurs, et Calliclès a eu tort de soutenir que la loi et la nature sont opposées l'une à l'autre. Mais peut-être s'est-il mépris sur le sens des mots, et par les meilleurs entend-il autre chose que les plus forts? — Certainement. — Quels sont donc ceux qu'il appelle les meilleurs? Ne serait-ce pas les plus sages? (τοὺς φρονιμωτέρους, les plus sensés) — Oui vraiment, ce sont ceux-là! — Mais ces plus sages, qui sont les meilleurs et les plus puissants, ne doivent-ils pas avoir plus que ceux qui valent moins? Par exemple, celui qui, comme le médecin, a plus de sagesse touchant la connaissance des aliments, ne doit-il pas en avoir une plus forte part, d'après Calliclès, et ainsi des autres choses, vêtements, chaussures, etc., selon que l'on sera plus ou moins habile à l'égard de ces choses? Calliclès, sans soupçonner encore que Socrate se moque de lui, ne répond toutefois qu'avec impatience à ces misérables questions, auxquelles celui-ci, comme toujours, dit-il, fait descendre l'entretien. Mais, puisqu'il faut le dire enfin, ceux que Calliclès appelle les meilleurs (τοὺς χρείττους), ce sont ceux qui s'entendent aux affaires publiques, et qui joignent le courage à l'habileté pour exécuter ce qu'ils ont conçu.

Si Calliclès a reproché à Socrate de rebattre toujours les

mêmes choses, celui-ci ne lui fera pas le même reproche. Car, après avoir dit d'abord que les meilleurs étaient les plus forts, puis les plus sages, voilà qu'il en donne maintenant une troisième définition. A laquelle s'arrêtera-t-il? Il s'en tient à la dernière, et il ajoute qu'à ces hommes habiles dans les affaires publiques et courageux appartient le gouvernement des Etats, et que, selon la justice, ils doivent avoir plus que les autres, ceux qui commandent plus que ceux qui obéissent. — Ici vient à l'improviste une question nouvelle de Socrate. Qu'entend Calliclès par ceux qui commandent? Veut-il parler de ceux qui commandent à eux-mêmes ou aux autres? Calliclès ne comprend pas ou ne veut pas comprendre ce que lui demande Socrate; et celui-ci est obligé de lui expliquer que se commander à soi-même, c'est tout simplement être tempérant, maître de soi, de ses passions et de ses désirs.

Toute la discussion précédente avait pour but de montrer la vanité des distinctions établies par l'arrogant élève des sophistes, de signaler chez lui ce vague et cette ambiguité d'expressions dont lui-même avait accusé Socrate; la dernière question nous a ramenés au fond même du sujet et en touche le vif. L'explication de Socrate provoque les railleries de Calliclès. Sous ce nom de tempérants, ce sont des niais dont on lui parle. Comment ces gens-là peuvent-ils connaître le bonheur? Et il part de là pour faire une nouvelle et complète exposition de ses principes.

Pour que Socrate sache bien à quoi s'en tenir, il va lui dire, avec toute liberté, ce que c'est que le beau et le juste dans l'ordre de la nature. Pour mener une vie heureuse, il faut laisser prendre à ses passions tout le développement possible et ne point les réprimer. Lorsqu'elles sont ainsi parvenues à leur comble, il faut être en état de les satisfaire par son courage et par son habileté, et de remplir chaque désir à mesure qu'il naît. C'est ce que la plupart des hommes ne sauraient faire; et c'est pour cela qu'ils condamnent ceux qui en viennent à bout, cachant par honte leur propre impuissance. — Poursuivant dans leurs dernières conséquences le développement de ses principes, Calliclès conclut ainsi : « Telle est, Socrate, la » vérité des choses que tu cherches, dis-tu. La volupté, l'in-

» tempérance, la licence, pourvu qu'elles aient des garanties, » voilà la vertu et la félicité. Toutes ces autres belles idées, » ces conventions contraires à la nature ne sont que des extra- » vagances humaines, auxquelles il ne faut avoir nul égard. »

Socrate félicite Calliclès de sa franchise; lui du moins dit nettement ce que bien d'autres pensent sans le dire. Qu'il continue donc à s'exprimer ainsi, et l'on pourra voir clairement quel est le meilleur genre de vie, celui auquel il faut s'attacher. Voilà donc opposées l'une à l'autre les deux morales, celle qui a pour but le bien, dont la justice et la tempérance ne sont que des parties, et celle qui a pour but le plaisir, avec tout son cortége de désirs et de passions. Déjà nous avions vu ces deux morales en présence, dans ce passage où Platon opposait aux différents arts les pratiques inventées par la flatterie pour simuler ces arts. Mais ici le contraste est plus net et plus tranché; les deux morales sont ramenées à leurs principes. Toutefois, distingués par Socrate, ces principes sont confondus, au contraire, par Calliclès, qui donne au plaisir le nom de bien: c'est de cette confusion que va s'emparer Socrate, pour pousser son adversaire à des conséquences dont l'absurdité condamne l'affirmation même dont elles sont déduites. Je ne veux pas suivre ici Platon dans tous les détours de son argumentation, et, laissant de côté les détails de l'analyse, j'indiquerai seulement les conclusions du débat.

1° Et d'abord, si la vie heureuse, c'est-à-dire le bien, consiste à satisfaire tous ses désirs, il n'y a pas de désir, pas de plaisir qui ne soit un bien, fût-ce même ceux qu'on n'ose pas nommer. Quoique peu sensible à la honte, Calliclès, poussé à bout, refuse de suivre Socrate dans cette voie et celui-ci se retourne d'un autre côté.

2° Si le plaisir et le bien sont la même chose, faut-il dire aussi que la science est la même chose que le plaisir? — Non sans doute. — Et le courage? — Non plus. Donc le courage et la science sont différents du bien, selon Calliclès. Sans insister ici davantage, Socrate continue:

3° Le bien et le mal, le bonheur et le malheur ne peuvent subsister ensemble; or, dans la satisfaction d'un désir, la dou-

leur du besoin et le plaisir qu'on éprouve à le satisfaire sont simultanés; donc le bien est autre chose que le plaisir, le mal autre chose que la douleur. — C'est là un argument direct, venant, pour varier la discussion, interrompre les arguments par l'absurde. Voici le dernier de ceux-ci :

4° On est bon par la présence du bien, mauvais par celle du mal. Les lâches et les insensés ont-ils quelquefois du plaisir? Les sages et les courageux sont-ils sujets à la douleur? On ne peut le nier. Donc les lâches et les insensés qui ont du plaisir sont bons, les sages et les courageux qui ont de la douleur sont mauvais.

Tout cela découle nécessairement de la doctrine qui confond le plaisir et le bien.

En vain Calliclès plaisante, tergiverse, ou veut rompre la discussion. Pressé de continuer par Gorgias, qui peut-être n'est pas fâché de voir son hôte non moins embarrassé que lui, il est bien forcé de subir jusqu'au bout les questions de Socrate. Il s'imagine enfin avoir trouvé un moyen d'échapper aux conséquences de ses premiers aveux. Il feint d'avoir voulu s'amuser aux dépens de Socrate, en confondant le bon et l'agréable, comme si tout le monde ne savait pas que, parmi les plaisirs, les uns sont meilleurs et les autres plus mauvais.

Socrate se plaint d'être ainsi traité en enfant par un homme dont la bienveillance et surtout la franchise l'avaient d'abord charmé ; mais, puisqu'il lui faut se contenter de ce que Calliclès veut bien lui donner et prendre les choses telles qu'elles sont, il essaiera de tirer parti de cette dernière réponse. Il y a donc des plaisirs qui sont bons et d'autres qui sont mauvais? Les uns ne sont-ils pas bons en ce qu'ils sont utiles, les autres mauvais en ce qu'ils sont nuisibles, soit au corps, soit à l'âme? N'y a-t-il pas de même des douleurs qui sont, les unes bienfaisantes, les autres malfaisantes? En vue de quoi toute chose doit-elle être recherchée? En vue du bien qu'elle procure. Donc il y a des plaisirs et des douleurs qu'il faut rechercher, et d'autres qu'il faut fuir. Qui distinguera ce qu'il faut rechercher et ce qu'il faut fuir, soit par rapport au corps, soit par rapport à l'âme? Sera-ce le premier venu? Non sans doute. Et Socrate

rappelle ici la distinction qu'il a établie plus haut, dans sa discussion avec Polus et Gorgias, entre les professions qui ne tendent qu'au plaisir, confondant le bien et le mal, et celles qui, connaissant l'un et l'autre, ont le bien pour objet. Telles sont, par exemple, d'un côté la cuisine, et de l'autre la médecine. Celles-ci regardent le corps; mais il y en a d'autres qui de même ont pour but ou le plaisir, ou le bien de l'âme. Parmi les professions qui ont le plaisir pour but, Socrate cite celle du joueur de flûte ou du joueur de lyre, puis d'autres arts qui paraissent plus relevés, mais qui pourtant ne sacrifieront jamais l'agréable à l'utile, comme la poésie, soit celle des dithyrambes, soit même la tragédie, ce poëme en apparence si imposant et si magnifique. Tout cela également n'est que flatterie. A ce jugement sévère porté ici sur la poésie et qui prélude à la condamnation prononcée contre elle dans la République, Platon joint en passant, pour égayer l'entretien, un trait de satire contre un des poëtes lyriques qu'il vient de citer, et dont on pourrait dire peut-être qu'il ne visait pas à l'agréable, parce que son chant assommait d'ennui les auditeurs. D'art en art, Socrate en arrive insensiblement à la rhétorique, dont la poésie n'est qu'une forme plus populaire, s'adressant à la fois aux hommes, aux femmes et aux enfants, aux citoyens libres et aux esclaves. Quant à cette rhétorique qui s'adresse seulement aux hommes libres dans l'assemblée du peuple, qu'en pense Calliclès? A-t-elle toujours en vue l'utilité de ceux auxquels elle s'adresse, c'est-à-dire se propose-t-elle de les rendre aussi vertueux que possible, ou bien la plupart du temps ne s'applique-t-elle pas uniquement à faire plaisir, sans s'inquiéter du reste. Calliclès avoue qu'il lui serait fort difficile de citer quelque orateur, parmi ceux du temps, qui travaille à rendre les citoyens meilleurs; quant à ceux du temps passé, on regarde comme ayant été utiles à leur pays Thémistocle, ainsi que Miltiade et Cimon, et plus récemment Périclès.

Socrate ne veut pas encore examiner si les orateurs que Calliclès vient de nommer méritent vraiment d'être appelés des gens de bien, mais déjà il laisse pressentir le jugement qui doit être porté sur eux, au point de vue où il s'est placé. Avant de

conclure définitivement, il reprend pour la troisième fois, et sous une nouvelle forme, sa discussion avec Calliclès. D'abord il s'était moqué de ses vaines distinctions et de ses ambiguités de langage, puis il avait attaqué ses principes dans leurs conséquences poussées jusqu'à l'absurdité; il va maintenant exposer sa propre doctrine, reprenant les conclusions auxquelles il était arrivé avec Polus et Gorgias, mais les élargissant avec le débat nouveau dans lequel il est entré, et forçant Calliclès à accepter le tout. Ce qui domine dans cette partie, c'est le point de vue politique, comme dans la discussion avec Polus dominait le point de vue judiciaire. Mais en réalité c'est toujours de la rhétorique qu'il s'agit, considérée dans ses deux principales applications.

Le point de départ de la nouvelle discussion, c'est l'idée du bien ramenée à l'idée d'ordre. « N'est-il pas vrai, dit Socrate, » que l'homme vertueux, qui, dans tous ses discours, a le plus » grand bien en vue, ne parlera point à l'aventure et se propo- » sera un but? Il en est de même de tous les artistes; considé- » rant chacun l'ouvrage qu'il veut faire, ils ne prennent point » au hasard ce qu'ils emploient pour l'exécuter, mais ils choi- » sissent ce qui peut lui donner une certaine forme. Par » exemple, jette les yeux sur les peintres, les architectes, les » constructeurs de vaisseaux, en un mot sur tel ouvrier qu'il » te plaira, tu verras que chacun d'eux place dans un certain » ordre tout ce qu'il emploie, et qu'il force chaque partie de » s'adapter et de s'arranger avec les autres, jusqu'à ce que le » tout ait l'ensemble, l'arrangement et l'ordre qu'il doit avoir. » Ce que les autres ouvriers font par rapport à leur ouvrage, » ceux dont nous parlions auparavant, je veux dire les maîtres » de gymnase et les médecins, le font à l'égard du corps, ils » l'ordonnent et le règlent. »

Ainsi la vertu de chaque chose est dans un certain ordre qui lui est propre, et cet ordre fait qu'elle est bonne. Par rapport au corps, la règle et l'ordre produisent la santé; par rapport à l'âme, ils produisent la justice et la tempérance, et ce qui met dans l'âme l'ordre et la règle s'appelle la loi. Tout orateur digne de ce nom doit donc se proposer pour but de faire naître

dans l'âme des citoyens la justice et la tempérance, et d'en bannir les vices contraires. Semblable au médecin, qui prescrit au malade ce qui est salutaire, et lui interdit ce qui est nuisible, il doit éloigner l'âme déréglée et injuste de ce qu'elle désire; car il vaut mieux pour elle être corrigée que de vivre dans la licence. Cette dernière assertion choque tellement Calliclès qu'il refuse complétement de répondre, malgré les pressantes excitations de Socrate, et la question débattue resterait sans solution, si les auditeurs, par la bouche de Gorgias, ne suppliaient Socrate d'achever seul l'exposition de sa pensée. Celui-ci s'y décide, bien qu'il regrette d'être obligé de se répondre lui-même, faute d'interlocuteur.

Reprenant d'abord dans une analyse vive et précise, où il fait tour à tour la demande et la réponse, tout ce qu'il y a d'essentiel dans la discussion précédente, il continue, en développant de plus en plus sa pensée, puisqu'on l'oblige à de longs discours. Il montre que de la tempérance résultent dans l'âme la justice, la piété, le courage même, qui consiste à poursuivre le bien et à combattre le mal. L'homme tempérant, juste et pieux, est homme de bien et par suite nécessairement heureux, le bien et le bonheur étant liés intimement l'un à l'autre; par la même raison, le vice, dans l'âme de l'homme intempérant, produit le malheur. Et de là toutes les conséquences exposées plus haut, soit dans la discussion avec Polus, soit dans celle avec Gorgias. Puis, arrivant au reproche même que lui adressait tout à l'heure Calliclès, d'être incapable avec sa philosophie de se défendre lui-même ou quelqu'un des siens, rappelant avec une certaine ironie les paroles injurieuses par lesquelles celui-ci cherchait à le blesser, admettant ses suppositions malveillantes, il montre avec toute la force qu'il puise dans la vérité reconnue de ses principes, que le mal serait plus grand pour celui qui le volerait, l'insulterait, le frapperait injustement, que pour lui-même. « Ces maximes, dit-il en finissant, » qui, selon moi, ont été démontrées dans toute la suite de cet » entretien, sont, autant qu'il me semble, attachées et liées » entr'elles, si on peut parler avec cette rudesse, par des rai» sons de fer et d'acier. Si tu ne parviens à les rompre, toi ou

» quelqu'un plus vigoureux que toi, je tiens que c'est là ce que
» dit le sens commun sur ces matières. »

Subjugué par cette autorité croissante des paroles de Socrate, impatient d'ailleurs d'en finir, Calliclès se résout à convenir que commettre une injustice est un plus grand mal que la recevoir. Mais Socrate ne le tient pas quitte pour cet aveu. Toutefois, afin de lui rendre un peu courage, il lui adresse une question nouvelle, par laquelle il semble entrer dans ses idées. On peut par la volonté, aidée d'un certain art, arriver à ne commettre aucune injustice, ce qui est le premier point à atteindre; mais comment se garantir de l'injustice de la part d'autrui, chose qui n'est pas non plus à dédaigner? « Je pense,
» ajoute Socrate, qu'il faut avoir dans sa ville l'autorité ou la
» tyrannie, ou du moins être ami de ceux qui gouvernent? »
— « Vois, Socrate, lui répond Calliclès, comme je suis disposé
» à t'approuver quand tu dis bien. Ceci me paraît tout-à-fait bien
» dit. » Il est loin de s'attendre à la conclusion que Socrate va tirer d'une telle prémisse, savoir que l'ami du tyran aura en lui-même le plus grand des maux, une âme pervertie et dégradée. Désorienté par ce revirement subit, Calliclès se retranche dans cette utilité de la puissance, qui protége notre vie. Est-il donc si nécessaire de vivre le plus longtemps possible, reprend Socrate, et faut-il estimer si haut les arts qui nous sauvent du péril en toute rencontre, comme on le disait tout-à-l'heure de la rhétorique? Calliclès l'affirmant avec assurance;
« Eh quoi, mon cher, lui dit Socrate, avec un air de bonhomie
» railleuse, l'art de nager te paraît-il bien sublime? — Non cer-
» tes. — Cependant il sauve les hommes de la mort, lorsqu'ils
» se trouvent dans les circonstances où ils ont besoin de cet art.
» Mais si celui-ci te paraît méprisable, je vais t'en nommer un
» plus important, l'art de conduire les vaisseaux, qui ne pré-
» serve pas seulement les âmes, mais les corps et les biens, des
» plus grands dangers, comme la rhétorique. Cet art est mo-
» deste et sans pompe; il ne fait point grand étalage et ne se
» pavane pas, comme procurant des résultats merveilleux; eh
» bien, quoiqu'il nous procure justement les mêmes avantages
» que l'art oratoire, il ne prend, je crois, que deux oboles,

» pour nous ramener sains et saufs d'Egine ici; si c'est de
» l'Egypte et du Pont, pour un si grand bienfait, et pour avoir
» conservé tout ce que je viens de dire, notre personne et nos
» biens, nos enfants et nos femmes, c'est deux drachmes qu'il
» lui faut. Quant à celui qui possède cet art et nous a rendu
» un si grand service, dès qu'il est débarqué, il se promène
» modestement le long du rivage et de son vaisseau, car il sait,
» à ce que je m'imagine, se dire à lui-même qu'il est difficile
» de connaître les passagers auxquels il a fait du bien, en les
» préservant d'être submergés, et ceux auxquels il a fait tort,
» sachant bien qu'ils ne sont pas sortis meilleurs de son vais-
» seau qu'ils n'y sont entrés, ni pour le corps, ni pour
» l'âme. »

Socrate continue ainsi quelque temps sa plaisante supposition, prêtant au pilote ses propres idées, et passant en revue plusieurs professions, toutes fort utiles et pourtant aussi fort modestes. En quoi la profession de l'orateur leur sera-t-elle supérieure, si son but, comme le leur, est simplement la conservation de notre vie et de nos biens? De réflexions en réflexions, Socrate en vient insensiblement à la puissance que, grâce à son art, l'orateur acquiert dans l'État, et il demande à Calliclès s'il n'est pas nécessaire que, pour arriver à cette puissance, l'orateur se conforme le plus possible aux mœurs de ceux auxquels il s'adresse. Pour lui, c'est son avis. Ainsi, quiconque donnera à Calliclès une parfaite conformité avec les Athéniens fera de lui un orateur et un politique comme il désire l'être.

Nous voilà revenus, après un long détour, au cœur même de la question qui fait le fond de la discussion avec Calliclès, l'application de la rhétorique à la politique. Tous les détails qui précèdent n'ont fait qu'en préparer la solution.

Calliclès ne sachant que répondre à l'affirmation de Socrate, celui-ci la considère comme admise, et s'apprête à en déduire les conséquences, avec toutes celles qui résultent de l'entretien précédent. Il va en même temps juger, d'après les résultats de leurs actes, aussi bien que d'après les principes qu'il a posés, les politiques et les orateurs qui ont jusqu'ici gouverné Athènes.

Puisqu'il y a, c'est chose convenue, deux façons de cultiver le corps et l'âme, l'une qui a pour but le plaisir et l'autre le bien ; puisque la première a été condamnée comme basse et mauvaise, la bonne politique sera celle qui, sans s'inquiéter d'être agréable aux citoyens, ne songera qu'à les rendre meilleurs. Mais tout art exige un certain exercice, et il est bon d'y avoir fait ses preuves pour inspirer de la confiance. Calliclès, qui a commencé depuis quelque temps à s'occuper des affaires publiques, pourrait-il citer quelque étranger ou citoyen, esclave ou homme libre, qui soit devenu meilleur par ses soins ? Qu'un excès de modestie ne l'empêche pas de répondre ; la chose est importante à savoir. Si pourtant il éprouve trop d'embarras à parler de lui-même, au moins il peut dire ce qu'il pense de ces personnages dont il parlait tout à l'heure, Périclès, Cimon, Miltiade, Thémistocle. Les regarde-t-il comme de bons citoyens? —Sans contredit.—Il est évident alors que, ayant gouverné leurs concitoyens, ils ont dû les rendre meilleurs, de plus mauvais qu'ils étaient auparavant. Sur ce point, Calliclès n'est déjà plus aussi affirmatif. Quant à Socrate, ce qui l'étonne au sujet de Périclès, c'est qu'il ait joui d'abord d'une grande considération dans Athènes, puis, que sur la fin de sa vie, quand les Athéniens durent être devenus bons et vertueux par ses soins, ils l'aient condamné et peu s'en faut mis à mort comme un mauvais citoyen. Est-ce lui qui était réellement devenu mauvais, ou les Athéniens plus intraitables et plus injustes à son égard? Mais que penserait-on d'un gardien d'animaux, chevaux ou bœufs, si, après qu'il les a reçus doux et dociles, on les voyait entre ses mains devenir féroces, ruer, mordre et frapper de la corne ? Et doit-on regarder Périclès comme un bon politique, lorsque, sous son gouvernement, les Athéniens sont devenus plus injustes et plus méchants ? Il faut en dire autant de Miltiade, de Thémistocle et de Cimon, condamnés l'un après l'autre soit au bannissement, soit à la peine capitale. S'ils avaient été de bons politiques, c'est-à-dire de bons citoyens, capables par leurs discours de rendre leurs concitoyens meilleurs, ils n'auraient eu à souffrir aucun mal de leur part. Ils n'ont donc pas plus que les orateurs d'aujourd'hui fait usage de la véritable rhétorique,

qui se propose pour but l'amélioration de ceux auxquels elle s'adresse. Mais, dit Calliclès, il s'en faut de beaucoup qu'aucun des politiques de nos jours exécute d'aussi grandes choses que ceux-là. Sans doute, reprend Socrate, comme serviteurs du peuple, ils ne sont pas méprisables. Mieux que ceux d'aujourd'hui, ils ont su lui procurer ce qu'il désirait; mais ils ont fait pour la république ce que feraient pour former le corps Théarion le boulanger, Méthécos qui a écrit sur la cuisine sicilienne, et Sorambos le marchand de vin; ceux-ci ne s'occupent que de satisfaire le goût sans aucun souci de la santé, et ils chargent le corps d'une obésité maladive, que devront combattre le médecin et le maître de gymnase. Mais, loin d'accuser les premiers, c'est aux seconds qu'on s'en prend de l'état de souffrance où l'on est tombé. Voilà précisément la conduite que tient à présent Calliclès. Il exalte des hommes qui ont fait faire bonne chère au peuple, en lui servant tout ce qu'il désirait. « Ils ont » agrandi l'Etat, disent avec lui les Athéniens; mais ils ne s'aper» çoivent pas que cet agrandissement n'est qu'une enflure, » une tumeur pleine de corruption, et que c'est là tout ce qu'ont » fait ces anciens politiques, pour avoir rempli la république de » ports, d'arsenaux, de murailles, de tributs et d'autres ba» gatelles semblables, sans y joindre la tempérance et la jus» tice. » Quand viendra la crise, provoquée par cette exubérance malsaine, et qui fera perdre aux Athéniens, avec leurs acquisitions nouvelles, une partie de ce qu'ils possédaient d'abord, peut-être s'en prendront-ils à ceux-là même qui leur donneront alors de bons conseils, s'il s'en trouve, et ils n'auront que des éloges pour les vrais auteurs de leurs maux.

Mais, pour en revenir à la conduite tenue par le peuple à l'égard de ses conseillers, tant modernes qu'anciens, Socrate trouve fort déraisonnable que ceux-ci se plaignent des mauvais traitements qu'ils reçoivent. Ces hommes politiques lui semblent agir en cela comme les sophistes, qui, faisant profession d'enseigner la vertu à leurs élèves, les accusent souvent d'être injustes à leur égard, et de les frustrer du prix de leurs leçons. Il y a dans la conduite des uns et des autres une inconséquence impardonnable.

Il est à peine nécessaire de relever ce qu'il y a d'excessif dans cette théorie politique, qui, imposant comme principale obligation à ceux qui gouvernent l'amélioration morale des citoyens, les rend responsables en même temps des fautes et de la conduite de ceux-ci. Sans doute, il est du devoir de l'homme politique d'imprimer à tous ses actes les caractères de la moralité, en vue même de l'exemple qu'il est tenu de donner aux autres; mais là se borne son action : lui faire une loi de diriger toujours vers le bien les volontés des citoyens, un crime de ne pas avoir atteint son but, serait à la fois injuste et tyrannique. Platon, tout en donnant avec raison la morale pour base à la politique, a outré ici son principe dans l'application.

Le jugement qu'il a porté sur les grands hommes auxquels Athènes a dû sa gloire et sa puissance, son appréciation sévère des services qu'ils ont rendus à la république, sont empreints de la même exagération. Toutefois, on est plus disposé à l'excuser, en pensant au sentiment d'amertume qui devait remplir le cœur de Platon, lorsqu'il voyait où avaient abouti, de son temps, les efforts tentés par les grands hommes d'Athènes pour établir sa suprématie sur toute la Grèce. Et d'ailleurs il appartenait encore au philosophe moraliste de rappeler, à cette occasion, qu'il n'y a de prospérité et de puissance réelles que celles qui sont fondées sur la justice.

Le rapprochement établi par Socrate entre les hommes politiques et les sophistes, puis entre ceux-ci et les orateurs, nous ramène une dernière fois au sujet du dialogue, la rhétorique. Socrate blâme en passant les rhéteurs et les sophistes de se faire payer leurs leçons, la justice ne devant pas être payée à prix d'argent, puis il conclut en demandant à Calliclès de lui déclarer maintenant avec franchise quel est son avis, après tout ce qui vient d'être dit : s'il lui conseille de combattre les penchants des Athéniens, pour en faire de bons citoyens, ou de les servir en les flattant; en un mot, s'il doit, dans les affaires publiques, faire usage de la rhétorique qui a le bien pour but, ou de celle qui vise au plaisir. Malgré l'aveu auquel il a été amené, Calliclès ne veut pas démentir ses premières paroles. Socrate doit servir les Athéniens selon leurs goûts, ou s'attendre aux

plus fâcheuses disgrâces. « Ne me répète point ce que tu m'as » déjà dit souvent, lui répond Socrate, je sais le sort qui m'at- » tend. » Et revenant sur sa comparaison familière de la mauvaise rhétorique avec la cuisine : « Je serai jugé, ajoute-t-il, » comme le serait un médecin accusé devant des enfants par un » cuisinier. » Il n'en est pas moins décidé à s'appliquer, seul à peu près dans Athènes, à la véritable politique, dût-il perdre la vie, faute d'avoir fait quelque usage de la rhétorique flatteuse ; car la mort ne lui fait pas peur. Ce qu'il faut craindre, c'est de commettre l'injustice, puisque le plus grand des malheurs est de descendre dans l'autre monde avec une âme chargée de crimes. Et pour prouver une dernière fois ce qu'il avance, il veut finir par un beau récit que Calliclès prendra sans doute pour une fable, mais que lui-même croit très-véritable.

Il raconte alors que, dès l'origine du monde, et d'après une loi aussi ancienne que les dieux eux-mêmes, les hommes, suivant qu'ils avaient mené une vie juste et sainte, ou vécu dans l'impiété et l'injustice, devaient aller après leur mort dans les Iles fortunées, pour y jouir d'un bonheur parfait, ou bien dans un séjour de punition et de supplice appelé Tartare. Sous le règne de Saturne, et dans les commencements de celui de Jupiter, ils étaient, le jour même où ils devaient mourir, jugés vivants par des juges vivants, double cause d'erreur pour ceux-ci. Jupiter voulut porter remède à ce mal, et il institua pour les morts un tribunal composé de ses trois fils, morts eux-mêmes, Eaque, Rhadamante et Minos, devant lesquels, après la séparation de l'âme et du corps, les âmes durent paraître toutes nues, avec leurs vertus et leurs vices, sans aucune marque de la condition qu'elles avaient occupée sur la terre. Depuis lors, jugées suivant leur mérite seul, elles vont, après leur sentence, occuper la place qui leur est assignée. Une âme est-elle reconnue pour méchante, elle est reléguée au Tartare, marquée d'un certain signe, selon qu'elle est jugée capable ou incapable de guérison ; et, arrivée au Tartare, elle y subit la punition qui lui est due. Rhadamante juge les morts de l'Europe, Eaque ceux de l'Asie, et Minos, assis à l'écart, un sceptre d'or à la main, comme le représente Homère, décide en dernier ressort dans les circons-

tances difficiles. Voilà les juges devant lesquels Socrate s'étudie à paraître avec une âme irréprochable. Quant à Calliclès, arrivé devant le fils d'Egine, il restera la bouche béante, et la tête lui tournera, comme il arriverait à Socrate, suivant lui, devant les juges d'Athènes.

« Tu regardes apparemment tout cela, dit-il en finissant, » comme des contes de vieille femme, et n'en fais nul cas ; et » il ne serait pas surprenant que nous n'en tinssions aucun » compte, si, après bien des recherches, nous pouvions trouver » quelque chose de meilleur et de plus vrai. Mais tu vois que » vous trois, qui êtes les plus sages des Grecs d'aujourd'hui, » toi, Polus et Gorgias, vous ne sauriez prouver qu'on doive » mener une autre vie que celle qui nous sera utile quand nous » serons là-bas. Au contraire, de tant d'opinions que nous avons » discutées, toutes les autres ont été réfutées, et la seule qui » demeure inébranlable est celle-ci, qu'on doit plutôt prendre » garde de faire une injustice que d'en recevoir, et qu'avant » toutes choses, il faut s'appliquer, non à paraître homme de » bien, mais à l'être, tant en public qu'en particulier ; que, si » quelqu'un devient méchant en quelque point, il faut le châ- » tier, et que, après être juste, le second bien est de le devenir » et de subir la punition qu'on a méritée ; qu'il ne faut flatter » ni soi ni les autres, qu'ils soient en petit ou en grand nombre, » et qu'on ne doit jamais ni parler ni agir qu'en vue de la jus- » tice. Rends-toi donc à mes raisons, et suis-moi dans la route » qui te conduira au bonheur et pendant ta vie et après ta mort, » comme ce discours vient de te le montrer... Engageons les » autres à nous imiter, et n'écoutons pas le discours qui t'a » séduit ; car il ne vaut rien, Calliclès. »

J'ai voulu citer presqu'en entier ce passage, qui termine le Gorgias, parce qu'il résume de la manière la plus ferme et la plus nette les principes moraux exposés dans le cours du dialogue. Mais quelle que soit l'importance de ces principes enchaînés entre eux, comme le dit Platon, par des liens d'acier, cette exposition, si développée, si rigoureuse même, en dépit des sophismes de divers genres qui s'y trouvent mêlés, n'a pour but que d'établir sur une base inébranlable les conclusions de

Platon contre la rhétorique de son temps. Il ressort, en effet, de la discussion tout entière que, dans ses deux applications principales, les seules que Platon veuille envisager ici, les seules, du reste, qu'elle se proposait pour but, cette rhétorique arrive à des résultats tout contraires à ceux qu'elle doit chercher, puisque d'un côté, en arrachant les coupables à la punition qu'ils méritent, elle rend leur sort plus déplorable, et que de l'autre, en flattant les goûts et les penchants du peuple, elle prépare sa ruine. Quant à la rhétorique que Socrate oppose à celle de Gorgias et de Polus (cette rhétorique qui ne vise qu'au bien sans avoir souci de l'agréable), Platon nous l'a montrée certainement sous un jour peu favorable dans l'un comme dans l'autre cas, puisque devant les tribunaux, il ne la juge bonne qu'à s'accuser soi-même, et que, dans l'assemblée du peuple, elle doit conduire nécessairement à la mort celui qui en fait usage, mais c'est qu'il a voulu pousser jusqu'à l'extrême les conclusions de ses principes, pour les présenter dans toute leur force. Que Gorgias et ses adeptes se le disent bien, il faut aller jusque-là; voilà ce qu'exige d'eux rigoureusement la loi morale, et celle-ci a dans la religion sa sanction dernière.

La conclusion pratique d'un tel enseignement, c'est que, en aucune circonstance, la rhétorique ne peut rien se permettre contre la justice. C'est à cette condition seule qu'elle méritera d'être comptée parmi les arts; car tout ce qui ne tend pas au bien, ne pouvant être dirigé par une règle fixe, est indigne de ce nom. Le *Gorgias* complète le *Phèdre*, en donnant à la rhétorique son principe moral, comme celui-ci lui avait donné son principe scientifique. Platon, dans le *Phèdre*, avait établi que la connaissance des hommes, comme celle des choses, était la condition fondamentale de la persuasion, et que, même dans un but de tromperie, la possession de la vérité était un plus sûr moyen de succès que la vraisemblance. Dans le *Gorgias*, opposant encore la persuasion qui fait croire à celle qui fait savoir, mais jugeant l'une et l'autre au point de vue de la morale, point de vue indiqué seulement dans le précédent dialogue, et mis ici dans toute sa lumière, il fait de la justice la règle absolue de la rhétorique. Tel est, dans son ensemble, l'art que Socrate oppose

à celui des rhéteurs, art idéal sans doute, mais non pas chimérique; car les principes qui le constituent sont restés la partie la plus solide de tous les grands traités sur l'art oratoire, bien qu'ils n'y paraissent nulle part avec cette force et cette clarté dont Platon les a revêtues.

Considéré comme œuvre d'art, le *Gorgias* occupe une place distinguée parmi les Dialogues de Platon. La conception du sujet, ses développements successifs, la distribution des rôles entre les divers personnages, enfin le style même et la langue, méritent d'être signalés.

On dirait que dans cette œuvre, destinée surtout à combattre les doctrines morales des rhéteurs, Platon ait voulu en même temps donner un exemple du style qui convient à l'expression de la vérité. Nulle part, en effet, son style n'est plus franc, ni sa langue plus nette; nulle part les qualités de son esprit ne se sont rencontrées dans une mesure plus harmonieuse; nulle part il n'a su mieux unir la simplicité à l'élégance et la clarté à l'imagination. Il y a dans les dialogues de Platon des parties plus poétiques, des hardiesses de langage peut-être plus heureuses; il n'y en a aucune où le ton soit à la fois si varié et si bien soutenu.

Quant au sujet du dialogue, quelques mots suffiront pour en rappeler les développements exposés avec détail dans l'analyse qui précède. Nous avons vu comment, posée avec netteté par Socrate dans sa discussion avec Gorgias, et dès lors présentée dans ses rapports avec l'idée de la justice, la question de la rhétorique s'élargit dans la discussion avec Polus, pour devenir une question morale, puis morale et politique dans la discussion avec Calliclès, et enfin religieuse dans le mythe qui termine le Dialogue, le cercle s'agrandissant ainsi toujours, mais sans que le centre soit déplacé. Platon, tout en s'élevant de hauteur en hauteur jusqu'à la cime qui domine tout, ne perd pas de vue son point de départ; il ne cesse de le signaler aux yeux à travers les détours variés où semble s'égarer sa pensée, et c'est là que ces détours le ramènent enfin.

La composition dramatique du *Gorgias* n'est pas inférieure à la conception du sujet, Nous voyons là divers personnages, d'une

physionomie variée, se succéder en face de l'acteur principal, dont l'attitude varie elle-même vis-à-vis de chacun d'eux, suivant leur caractère, leur situation ou les circonstances. Il ne manque pas même à ce petit drame la présence des spectateurs qui interviennent discrètement dans l'action, presque à la façon des chœurs antiques.

Après un court prologue, où paraissent d'un côté Socrate et son acolyte Chéréphon, de l'autre Calliclès et Polus, le personnage qui a donné son nom au Dialogue, Gorgias, entre en scène pour s'y présenter comme l'expression vivante de la rhétorique. Il montre d'abord une confiance souriante et une sorte de vanité naïve, en homme habitué à ne parler que devant des admirateurs ; mais il a bientôt deviné dans Socrate un contradicteur sérieux, et il se tient davantage sur la réserve. Un instant encore il espère l'éblouir par sa faconde ; promptement désillusionné, il ne cherche plus qu'à se ménager une retraite honorable. Son élève Polus, jeune, hardi, présomptueux, empressé de se mettre en avant et d'entrer en lice, laisse voir étourdiment ce que le vieux rhéteur s'efforçait de cacher, le côté faible de la rhétorique au point de vue moral. Persifflé par Socrate, il essaie quelque temps de faire bonne contenance et d'user des mêmes armes que son mordant adversaire ; mais son audace et sa fougue durent peu ; et, tout surpris des aveux étranges auxquels il a été amené, il rentre dans le silence pour n'en plus sortir, tandis que Gorgias se mêle encore sans embarras à la discussion. Nous avons vu plus haut sous quels traits vivement accusés Platon avait esquissé le caractère de Calliclès. Quant à Socrate, il a toujours la même physionomie railleuse qu'on lui connaît ; mais sa raillerie prend ici des formes plus diverses. Il garde avec Gorgias une certaine mesure, commandée par le caractère officiel du personnage ; il traite beaucoup plus légèrement Polus. Pour Calliclès, il lui répond avec une ironie très-piquante, mais parfaitement contenue, et qui, par le ton d'urbanité dont elle est empreinte, forme un contraste plein de goût avec le ton insultant et presque brutal du démagogue. Vers la fin du Dialogue, il devient plus grave et plus sévère. Fort de la bonté des principes qu'il défend, et que n'ont

pu ébranler ses adversaires , il leur parle avec l'autorité d'un maître. On sent aussi au fond de ses discours une sorte de résignation fière ; car il sait ce qui l'attend , et quel sort lui réservent les politiques comme Calliclès. Il semble , en effet, que Platon ait composé ce Dialogue pour venger Socrate succombant sous les coups des sophistes et des rhéteurs ; et c'est à cause de cela sans doute qu'il revient si souvent sur l'image de l'accusé innocent , privé de la vie par ses ennemis, parce qu'il n'a pas voulu se défendre ; mais dans son malheur moins à plaindre qu'eux , parce qu'il meurt avec la conscience d'avoir vécu selon les lois de la justice et de la vertu. Cette intention particulière se mêle partout à l'intention générale du *Gorgias*.

1.



3.



2.



Chœropotamus lautricensis *NOULET*.

Lith DELOR Toulouse,

DU CHÉROPOTAME DE LAUTREC,

ESPÈCE NOUVELLE DES GRÈS A PALÆOTHERIUMS DU BASSIN DE L'AGOUT (TARN) (1);

Par le Dr J.-B. NOULET.

Le genre Chéropotame (2) a été établi en 1828, sur des ossements retirés des gypses du bassin de Paris, par G. Cuvier, qui le fit entrer dans ses mammifères pachydermes, près des cochons, place que les paléontologistes lui ont conservée.

Cuvier ne connut qu'une seule espèce, qu'il compara pour la taille au cochon de Siam ou porc chinois; il la nomma *Chœropotamus parisiensis* (3), dénomination acceptée par de Blainville (4) et M. Paul Gervais (5). C'est ce même type qui a fort inutilement reçu les noms de *Chœropotamus gypsorum* de Desmarets (6) et de *Chœropotamus Cuvieri* de M. Owen (7).

Il faut rapporter, d'après M. P. Gervais lui-même, au *Chœropotamus parisiensis* son *Chœropotamus affinis* des lignites de la Débruge, près Apt (Vaucluse), qu'il avait considéré comme espèce distincte dans la première édition de sa *Zoologie et Pa-*

(1) Lu dans la séance du 7 avril 1870.

(2) Prosper Alpin, au XVIe siècle, avait employé ce mot, signifiant *Cochon de rivière*, pour un animal supposé imaginaire par Cuvier, mais que de Blainville était tenté de rapporter à l'Hippopotame.

(3) *Ossem. foss.* t. III, p. 260, pl. 68, fig. 1-3.

(4) *Ostéogr.*, *Mamm. onguligrades*, p. 144.

(5) *Zool. et Paléont. fr.*, 1re édit. t. I, p. 95 et 2e édit. p. 195.

(6) *Mamm.*, p. 545.

(7) *Brit. foss. Mamm.*, p. 413.

léontologie française (1), et qu'il a réuni à l'espèce Cuvierienne dans la deuxième édition de ce même ouvrage (2).

Quelques espèces différentes de celle des gypses parisiens ont été encore proposées, mais non acceptées : M. Herman de Mayer, suivant de Blainville (3), avait établi un *Chœropotamus Sœmmeringii* (4), d'après un côté de mandibule qu'il a plus tard attribué à un animal du genre *Hyotherium*. Il en a été de même de son *Chœropotamus Meissneri*, devenu l'*Hyotherium Meissneri* (5).

Enfin, M. P. Gervais a cité, comme devant être rendu au genre *Sus*, le *Chœropotamus matritensis* de M. Esquerra del Bayo (6).

D'après cela, le genre Chéropotame n'aurait donc encore compris qu'un seul type spécifique, le *Chœropotamus parisiensis*, dont les restes auraient été successivement retirés des gypses à *Palœotheriums* du bassin de la Seine (Cuvier) et de l'horizon correspondant de l'île de Wight (Owen). M. P. Gervais en a cité près d'Apt (Vaucluse), et, d'après M. Emilien Dumas, près Ribaute (Gard). Marcel de Serres en avait eu des calcaires lacustres de l'Aude (7), et j'en ai signalé moi-même dans ceux du Mas-Saintes-Puelles (8).

Le terrain éocène supérieur qui, de cette dernière localité, se continue au pied de la Montagne-Noire, en passant par le département de la Haute-Garonne, et, de là, jusqu'au bassin de l'Agout, dans le département du Tarn, m'a fourni récemment un petit nombre de débris osseux, très-suffisants néanmoins pour caractériser un Chéropotame plus petit de moitié que le Chéropo-

(1) Tom. I, p. 95.

(2) P. 195.

(3) *Ostéogr.*, l. c., p. 146.

(4) *Paleontologia*, p. 81.

(5) Pictet. *Traité de Paléont.*, 2e édit., t. I, p. 330.

(6) *Zool. et Paléont. fr.*, 2e édit., p. 197.

(7) *Ann. des sc. nat.*, 1844, 3e série, Zool., t. II.

(8) *Notes sur des dents de Pterodon, de Chœropotamus, etc., retirées du calcaire du Mas-Saintes-Puelles (Aude)*, dans les *Mém. de l'Acad. des Sc. de Toulouse*, 6e série, t. IV.

tame de Paris. Je le propose sous le nom de *Chéropotame de Lautrec*. — *Chœropotamus lautricensis*, — qui désignera la localité d'où proviennent les premiers restes acquis à la science de ce pachyderme depuis longtemps éteint.

Ces ossements ont été retirés d'un riche gisement ossifère découvert en établissant la voie ferrée de Castres à Albi, au pied de la colline sur laquelle est bâtie la petite ville de Lautrec, et non loin du ruisseau du Bagas, au lieu dit de Montespieu. Ils furent recueillis par les soins intelligents de M. Zebrowski, conducteur de la ligne, qui me les offrit généreusement en 1868, avec beaucoup d'autres, constituant un ensemble des plus intéressants, sur lesquels je me propose d'attirer ultérieurement l'attention de l'Académie.

Les quatre morceaux entrés dans ma collection, et dont trois sont représentés de grandeur naturelle dans la planche qui accompagne cette note, ont appartenu à quatre maxillaires inférieurs distincts, ce qui permet de supposer que le petit Chéropotame du Tarn devait être assez répandu sur les terres découvertes, traversées par le courant fluvial qui a délaissé ces restes avec l'alluvion sableuse qui nous les a conservés.

Le moins incomplet (fig. 1) consiste en un côté droit de mandibule fixé par sa face interne à la gangue, (un grès tendre à petits grains), mais de laquelle ses bords sont suffisamment dégagés. La portion montante de l'os manque depuis un peu au-dessus de l'apophyse angulaire. Celle-ci est arrondie et très-proéminente en arrière. L'extrémité antérieure de l'os n'est pas non plus intacte. Des dents il ne reste en place, en allant d'arrière en avant, que la sixième ou dernière, qui est entière et a trois paires de tubercules ; les cinquième et quatrième ont perdu une partie de leur couronne, la troisième et la seconde fausses molaires sont complètes. Toutes ces dents présentent un bourrelet ou ceinture à leur base, mais du côté externe seulement. La première fausse molaire manque; l'alvéole qui avait servi à la fixer est un peu distante de la deuxième fausse molaire et par une longue barre de la canine. De celle-ci il ne reste que l'alvéole.

Les dents incisives ainsi que l'extrémité alvéolaire qui les portait font complétement défaut.

Le nombre et la disposition des dents conservées par ce précieux fossile concordent donc avec la diagnose tirée de la formule dentaire attribuée au genre Chéropotame, qui, on le sait, est la suivante :

Incisives, $\frac{3}{3}$; canines courtes et aplaties; molaires $\frac{7}{6}$; les avant-molaires offrant la couronne comprimée, quoique assez épaisse et triangulaire (1). La première des prémolaires était un peu distante de la seconde, et séparée par une longue barre de la canine. La seconde est sensiblement plus grande que la troisième.

Des vraies molaires, les deux premières (les quatrième et cinquième) sont carrées, un peu plus longues que larges, à surface libre partagée en deux collines transverses presque égales, chacune d'elles partagée à son tour en deux parties, dont l'interne est sous forme de mamelon et l'externe un peu angulaire en dehors ; de très-petits tubercules intermédiaires variables unissent les mamelons entre eux. La sixième molaire ou la dernière a la couronne divisée en trois collines, au lieu de deux ; les antérieures sont comme dans les précédentes dents, et la troisième, plus étroite, se terminant en un talon obtus, lui-même bimamelonné, avec un petit tubercule intermédiaire.

Nous figurons un second fragment de maxillaire inférieur (*fig.* 2), du côté droit ; il est réduit à la seule portion qui correspond aux deux dernières molaires (les cinquième et sixième), qu'il porte en place. Ces dents sont entières, la pointe seule des mamelons ayant été à peine entamée par l'usure.

Un troisième fragment (*fig.* 3) de maxillaire inférieur est du côté gauche, avec les quatrième et cinquième vraies molaires, en place. La surface triturante de leur couronne est assez usée, surtout celle de la quatrième. On trouve quatre fossettes à la place des tubercules, les deux internes circulaires et les deux externes confusément triangulaires ; à la fin, comme on l'aper-

(1) On a comparé les canines du Chéropotame parisien à celles des Pécaris, allant ainsi vers celles des carnassiers, transition que viennent encore accuser les prémolaires.

çoit sur la quatrième, l'usure, en se continuant, amène une seule dépression transversalement ovalaire.

Un quatrième fragment de maxillaire inférieur, du côté gauche, est très-incomplet ; il a les deux dernières vraies molaires, dont la couronne offre tous les mamelons assez fortement réduits par l'usure. Ces dents sont de moindre dimension que leurs congénères dans deux des morceaux précédemment décrits et représentés dans les figures 2 et 3. C'est ainsi que la longueur de l'espace occupé par les cinquième et sixième dents est de 23 à 24 millimètres dans les premières, et de 21 millimètres seulement dans le fragment dont il est ici question.

Nous connaissons donc, avec des différences apportées par des âges divers, les trois vraies molaires et deux des prémolaires ; de plus, nous savons que la première prémolaire était séparée de la seconde par un court espace, et qu'une longue barre l'éloignait de la canine.

Ajoutons que chez le Chéropotame de Lautrec, l'angle du maxillaire inférieur se montre, comme chez le Chéropotame de Paris, très-proéminent en arrière. Dans les deux espèces, le bord inférieur de la branche horizontale de la mandibule est étranglé à ses deux extrémités et arqué au milieu. Néanmoins, la courbure qui en résulte est bien moins prononcée dans le Chéropotame de Lautrec. Les trous mentonniers y sont également nombreux, petits et disposés sur une même ligne. Quant aux dents des deux espèces, qu'il nous est permis de comparer, elles nous offrent le résultat suivant : l'espace occupé par les molaires de la petite espèce est assez exactement de moitié moindre que dans la grande ; la dernière molaire, ou la sixième, est peu atténuée en arrière, et elle a le talon moins rétréci que dans la grande espèce.

Il est à regretter que nous n'ayons pas eu du gisement de Montespieu, avec les canines et les incisives de la mâchoire inférieure, quelques dents du maxillaire supérieur, ainsi que des restes du squelette de ce petit porcin, qui, à en juger par ce que nous connaissons de sa mandibule, semble avoir échappé aux formes lourdes et trapues de ses congénères.

NOTE

SUR

L'ORIGINE DE L'ANCIEN CHATEAU DE MONTAUT-SUR-GARONNE (1) :

Par M. VICTOR FONS.

Au sommet des collines qui bordent la rive droite de la Garonne, à peu près en face du bourg de Noé en notre département, se dressait, au commencement du XIII[e] siècle, un manoir célèbre qu'on appelait le CHATEAU DE MONTAUT dont il existe encore des ruines. Il appartenait à une de ces anciennes familles du pays dont l'illustration remontait aux premiers temps de la féodalité.

Avant de préciser l'époque de la construction de ce château, je crois utile d'établir l'origine de ceux qui en étaient alors les maîtres : c'est, d'ailleurs, accomplir une mission de patriotisme local que de remettre en mémoire ceux de nos anciens compatriotes qui, en se distinguant par leurs actions et leur vie, ont fait rejaillir sur leur contrée une partie de la gloire qu'ils ont acquise.

L'on a dit qu'un seigneur, du nom de PONS, que l'on a présumé être, mais sans en apporter aucune preuve, le fils puîné du comte de Toulouse (2), aurait eu en apanage, dans le cours de la première moitié du XI[e] siècle, les seigneuries de Noé et de Montaut dans le Toulousain; et les écrivains qui se sont occupés de l'origine des maisons nobles, ont avancé, avec plus de fondement, que ce PONS fut la souche de cette illustre

(1) Lu dans la séance du 28 avril 1870.

(2) V. de La Chenay-Desbois, *Dict. de la noblesse*, tom. XI, p. 18, n. 1.

famille des Montaut qui fournit, dans les XIIe et XIIIe siècles, plusieurs braves chevaliers dont nos annales ont conservé le souvenir.

D'après les auteurs du *Dictionnaire de la noblesse* (1), l'un des descendants de PONS DE NOÉ fut Arnaud Pons, son petit-fils par Bernard Ier. Arnaud Pons de Noé eut en partage la terre de Montaut. Il eut quatre enfants : Bernard, Roger que les historiens appellent Roger de *Nur* (2), devenu, en 1136, évêque de Comminges, et si connu pour avoir fait un grand nombre de fondations (3), Odon et Izarn, dont l'histoire ne nous apprend rien de particulier. C'est lui, Arnaud Pons de Noé, que les écrivains considèrent comme l'auteur certain des seigneurs de Montaut.

Dans ces siècles de foi, les barons et les chevaliers, chez qui le sentiment du néant et de la rapidité de la vie était si profond, éprouvaient, parfois, après des jours souvent agités, le besoin de se recueillir avant de paraître devant Dieu et entraient comme *Frères* dans une abbaye. Tel fut Arnaud Pons de Noé qui se donna, du consentement de ses enfants, comme nous l'apprend une charte de l'année 1111 (4), à l'abbaye de Lézat, s'engageant à s'y faire religieux : *Ego Arnaldus Pontius de* NOËR *facio me monachum de ecclesiâ S. Petri de Lezato, consilio et voluntate filiorum meorum, Rogerii videlicet et Bernardi et Izarni:* En même temps, cela va sans dire, il fit à l'abbaye qui le recevait ainsi, une donation : *Et dono illud decimarium et premicias de Sancto Cassiano*..... Il y a ici un trait saillant à signaler, parce qu'il fait connaître les mœurs de cette époque : c'est la clause pleine d'imprécations dont ce seigneur qui se fait moine, accom-

(1) *Loc. cit.*

(2) C'est-à-dire de *Noé*. Car une charte de l'année 1143 que rapportent les auteurs de la *Gallia Christiana*, tom. I, *Instrumenta*, col. 177, et tom. XIII, *Instrumenta*, col. 20, l'appelle, au tome I, *Rogerius de Nuro*, et, au tom. XIII, *de Noër*; de même que l'Eglise de Saint-Martin de Noé, y est appelée, ici, *de Noër*, et là, *de Nuro*.

(3) Il fonda l'abbaye de Bonnefont et institua le couvent de Saint-Laurent de l'Isle, de l'ordre de Fontevrault.

(4) *Gallia Christiana*, tom. XIII, *Instrumenta*, col. 151.

pagne sa donation. Arnaud Pons de Noé n'a pas de paroles assez sévères pour appeler toutes les malédictions de l'ancien et du nouveau Testament sur la tête de ceux qui tenteraient de mettre obstacle à l'exécution de ses volontés : *Et si quis*, disait-il, *hanc cartam et donationem arripere vel contradicere voluerit, quòd absit*, *penitùs in iram Dei cadat*, *et omnes maledictiones veteris et novi Testamenti super caput ejus et semen ejus*, *et maledictum in æternùm cum Dathan et Abiron et cum Juda Iscariote particeps in æternùm*. — Et, chose étonnante, toutes ces imprécations si contraires à l'esprit de charité que recommande tant notre Religion, on les retrouve en d'autres actes de ce temps-là (1). Seulement, elles y sont exprimées quelquefois en termes plus énergiques pour être plus laconiques : *Cum Dathan et Abiron in inferno sepeliatur* (2).

Autre trait non moins caractéristique de l'époque : non-seulement les seigneurs du XIIe siècle, et ceux aussi du XIIIe se donnaient parfois comme *Frères* à un monastère, ou demandaient qu'après leur mort, leurs corps y fussent enveloppés dans la robe grossière des moines, mais encore ils lui donnaient leurs enfants, disposant de leur destinée comme d'une chose fort ordinaire. C'est ainsi que nous voyons, dans une charte du mois d'août 1143 (1), Bernard II de Montaut, l'un des quatre enfants d'Arnaud Pons de Noé, offrir son fils Odon dans la cathédrale de Toulouse pour y être chanoine régulier : *Dono insuper ego Bernardus de* MONTALT *domino meo et protomartyri sancto Stephano cum suprà dicto honore* (l'Eglise de Saint-Martin de Noé), *filium meum Odonem ad canonicum* (2). — Cette donation n'est pas la seule de ce genre que je puisse citer. En voici une autre, en tout semblable, qui date des premières années du XIIIe siècle : une charte de 1207 que, le premier, j'ai fait connaître (3), contenant une donation de biens faite par Bernard V,

(1 et 2) V. dans la *Gallia Christiana*, tom. XIII, *Instrumenta*, col. 152 et 20, Chartes de 1075 et 1143.

(1) *Gallia Christiana*, tom. XIII, *Instrumenta*, col. 19.

(2) Dans la copie de cette charte rapportée au tome XIII de la *Gallia Christiana*, INSTRUMENTA, col. 177, on lit : *Ad canoniam*.

(3) V. ma monographie sur l'*Abbaye royale de Fabas*, dans la *Revue de Toulouse*, livraison de mai 1866.

comte de Comminges, à l'abbaye de Fabas, porte en même temps donation de sa fille *Mascarosa* pour y être religieuse : ITEM *Ego Bernardus, comes Convenarum, dono et concedo filiam meam* MASCAROSAM *prædicto monasterio ut ibi sit Monialis et Ancilla Christi.*

Il y a lieu de croire que ces sortes de donations furent l'origine de cette coutume bien connue qui se perpétua principalement dans les grandes maisons : coutume, tant critiquée, qui poussait les familles, pour enrichir un fils aîné, à conduire leurs filles dans un couvent, et qui, moyennant une certaine somme donnée, débarrassait les pères de la nécessité de les doter (1).

Quoiqu'il en soit des mœurs d'un âge déjà bien loin de nous, Roger de Montaut, premier de ce nom, que nous croyons être le petit-fils de Bernard II, se maria, en 1175, avec Bonnefemme de Benque, famille ancienne du Comminges. Ces époux dotèrent de leurs libéralités l'abbaye de Bolbonne, en 1180, et celle de Bonnefont, en 1194. Roger de Montaut, en comblant ainsi de ses bienfaits les maisons religieuses du pays, ne faisait que suivre les traditions des membres de sa famille qui s'en montrèrent toujours les bienfaiteurs et les défenseurs. Outre, en effet, ce que j'ai rapporté touchant Arnaud Pons de Noé, on trouve, dans une charte de l'année 1139 (2), Bernard II de Montaut, *Bernardum de Monte Alto*, parmi les défenseurs de l'abbaye de Lézat constamment exposée au pillage et aux vexations des gens du pays et des étrangers, *ab incolis et extraneis ;* et ces défenseurs étaient tout simplement les comtes de Foix et de Comminges, les seigneurs de Benque, de Hauterive, de Beaumont, de Marquefave, c'est-à-dire, les plus grands seigneurs de la contrée.

Ce Roger de Montaut dont je parlais tout à l'heure, si célèbre par sa bravoure, nous le retrouvons avec ses frères, Bernard et Izarn, surnommé l'*abbé*, à la tête des seigneurs qui demeu-

(1) V. ma monographie sur l'*Abbaye royale de Fabas*, ibid.

(2) *Gallia Christiana*, tom. XIII, *Instrumenta*, col. 155; *Histoire de Languedoc*, tom IV, p. 428 et 429, aux *Preuves*.

rèrent constamment fidèles au comte de Toulouse, et se montrèrent ainsi les défenseurs intrépides de notre nationalité méridionale. L'historien roman de la croisade contre les Albigeois en fait le plus grand éloge. Partout, on le voit se battre avec valeur contre Simon de Montfort ou les siens; et toujours, il arrive, le premier, au combat :

EN ROGERS DE MONTAUT QUE VENC PRIMEIRAMENT.

M. Dumège a cru et a dit (1), probablement d'après une énonciation inexacte de la TABLE de l'*Histoire de Languedoc* (2), que, pour punir les Montaut de leur fidélité, Simon de Montfort donna leur château à Baudouin, frère de Raymond VI, infidèle, lui, à la cause de sa maison. C'est là une assertion qui n'est pas justifiée. Du moins, les historiens contemporains se taisent sur ce point. A la vérité, l'on trouve, soit dans le poëme de Guillaume de Tudela ou de celui qui a pris son nom (3), soit dans la Chronique romane sur la guerre des Albigeois (4), que Simon de Montfort, voulant pourvoir à la défense de certains châteaux qui s'étaient soumis aux environs de Moissac, donna à ceux de ses officiers qui l'avaient bien servi, *los que l'avian ben servit* (5), le gouvernement de ces châteaux (6) au nombre desquels figure celui que la *Canso de la crozada* appelle MONTOG et la Chronique MONTAULT, donné au comte Baudouin. Mais rien n'établit que ce château ou cette *plassa*, selon l'expression de la Chronique, l'une de celles qui s'étaient rendues au chef de la croisade, après la prise de Moissac, et qui se trouvaient aux environs de cette ville, *in circuitu*,

(1) *Additions et notes* sur le livre XXIII de l'*Histoire de Languedoc*, tom. V, p. 72.

(2) On lit, en effet, à la Table générale des noms et des matières de l'*Histoire de Languedoc*, au mot *Montaut*, tom. V, de la 2e édition : « *Montaut*, château dans le Toulousain. Simon de Montfort le soumit. » — Et l'on renvoie à la page 193 de l'ouvrage où rien de semblable n'est établi, ainsi que je le démontre.

(3) V. 2617.

(4) V. *Histoire de Languedoc*, tom. V, p. 487.

(5) *Ibid.*

(6) *Hist. de Lang.*, tom. V, p. 193.

dit Pierre de Vaulx-Cernay (1), fût le château de Montaut dont il s'agit en cette NOTE, situé à plus de cent kilomètres de Moissac. C'était, selon toute probabilité, celui de même nom, si château il y avait, existant dans l'Agenois. Car les historiens nous apprennent que le comte Baudouin alla visiter, quelque temps après, les domaines ou les fiefs que Simon de Montfort lui avait donnés dans ce pays (2), voisin de Moissac. Ce qui, du reste, ne peut laisser aucun doute sur ce point, c'est ce qu'on lit au livre XXII, chap. LXXIV, de l'*Histoire de Languedoc.* Dom Vaissète y raconte que Simon de Montfort, en conduisant, en 1214, son armée dans le Périgord, pour y soumettre divers châteaux, se rendit d'abord à Penne en Agenois. Là, Raymond de Montaut lui aurait fait hommage-lige et promis de le servir comme *les autres barons d'Agenois y étaient obligés.* — Evidemment, ce *Raymond de Montaut* n'était pas de la famille des Noé-Montaut, mais de celle qui avait possédé le château de *Montault* donné, deux ans auparavant, au comte Baudouin, et que la mort récente de ce dernier avait pu faire rentrer alors en sa possession.

Maintenant, pour revenir à ce qui fait le sujet de ma NOTE, je vais essayer de déterminer l'époque, au moins approximative, à laquelle le château de Montaut-sur-Garonne avait dû être construit. Sans doute, il n'existe pas de documents, du moins à ma connaissance, qui puissent nous l'apprendre d'une manière certaine ; mais je crois pouvoir avancer que sa construction ne doit pas aller au delà de la seconde moitié du XIIe siècle. C'est à peu près de cette époque que datent, du reste, la plupart des châteaux du moyen âge, qui n'offrent plus aujourd'hui, dans chaque localité, que des ruines. » La guerre, » dit quelque part un éminent historien (3), était partout à » cette époque ; partout devaient être aussi les moyens de la

(1) Chap. LXX.
(2) *Hist. de Lang.*, tom. V, p. 224.
(3) M. Guizot, *Hist. de la civilisation en France*, tom. III, p. 327.

» faire et de la repousser. Non-seulement on construisait des » châteaux-forts, mais on faisait de toutes choses des fortifi- » cations, des repaires ou des habitations défensives. » — C'est, en effet, l'époque de la construction de plusieurs châteaux en notre pays, parmi lesquels il faut distinguer historiquement, d'après des Chartes que j'ai indiquées moi-même (1), ou qui sont rapportées dans l'*Histoire de Languedoc* (2), ceux de Muret, d'Auterive qu'on écrivait alors *Hauterive*, ALTA RIPA ; de Marquefave, *Castellum de Marquafaba*.

Le château de Montaut n'est pas plus ancien que les trois que je viens de mentionner. Comme je l'ai déjà dit, on ne saurait, en effet, en faire remonter la construction au delà de la seconde moitié du XII[e] siècle. On en tirerait, au besoin, la preuve de l'époque à laquelle dut être érigée l'église actuelle du lieu, placée à quelques pas seulement de ce château ; et voici comment elle s'établirait :

Les frayeurs de l'AN MIL avaient cessé ; et partout l'on se mettait à construire de nouvelles églises ou à rebâtir les anciennes qui tombaient en ruines. Une Charte de l'abbaye de Lézat, que citent les auteurs du *Dictionnaire de la noblesse* (3), rappelle que le seigneur Pons I[er] de Noé, que j'ai fait connaître, assista, en 1048, avec Adalaïs, sa femme, à la consécration de celle de *Montaut*. Or, l'ancienne communauté de ce lieu n'a jamais possédé, que je sache, dans ses enclaves, d'autres églises connues jusqu'à ce jour que l'église paroissiale actuelle et une église tout récemment détruite, placée sous le vocable de *Saint-Léger*.

Celle-ci était située à 5 kilomètres au sud-est du village actuel de Montaut, sur la rive droite de la rivière de Lèze, à 600 mètres environ de la route départementale de Toulouse à Saint-Sulpice ; et, comme je l'ai dit, ce monument religieux n'existe plus aujourd'hui. Je n'ai pas ici à en faire la description ; qu'il me suffise de constater que la disposition de l'église de *Saint-*

(1) V. ma *Notice historique sur l'arrondissement de Muret*, p. 81 et suiv.

(2) Tom. IV, p. 503 à 519, aux *Preuves*.

(3) Au mot *Noé*.

Léger et ses formes architectoniques démontraient qu'elle appartenait à l'époque Romane.

L'église paroissiale actuelle est située, à l'opposite, sur le sommet des collines qui courent le long de la rive droite de la Garonne, et à une petite distance des ruines de l'ancien château. A la différence de la première, l'église actuelle est dans le style ogival. A la vérité, l'on prétend qu'elle a été rétablie sur des fondements anciens; et quelques parties de cet édifice, d'après ce que m'a rapporté un architecte du pays, sembleraient indiquer qu'il a eu, en effet, deux reconstructions, une totale et une partielle. Cela est possible, je n'ai pas à le contester; mais à quelle époque remonterait la plus ancienne de ces constructions? Nul ne peut le dire.

Donc, s'il est vrai que le style d'un édifice religieux accuse l'époque à laquelle sa construction appartient, il faudra reconnaître que les formes architectoniques de l'*Eglise de Saint-Léger*, la classaient au nombre des églises romanes, et la faisaient ainsi contemporaine de Pons de Noé, l'époux d'Adalaïs, tandis que les assemblages seuls de l'église actuelle de Montaut ne sauraient lui assurer une origine aussi reculée.

Or, le château dont je parle était placé, non pas dans les environs de l'*Eglise de Saint Léger*, mais tout près de l'église actuelle, ce qui prouve, à ne pas en douter, que le château ne fut bâti que bien postérieurement à l'année 1048. Ce furent incontestablement, non les Noé, mais les Montaut, qui le bâtirent, c'est-à-dire les enfants d'Arnaud Pons de Noé qui avait eu en partage, comme on l'a vu, la seigneurie de Montaut; et naturellement, ils durent le faire élever, selon les usages de la féodalité, sur le point le plus culminant de leur seigneurie. Quand le château fut construit, des maisons ne tardèrent pas à se grouper à l'abri de ses murs crénelés; et ces maisons furent l'origine du village actuel de Montaut. Ainsi se formèrent, depuis le xie siècle, la plupart des villages. Bientôt, les seigneurs du lieu, pour leur commodité, et aussi pour la commodité de leurs vassaux, voulurent avoir une église près de leur manoir. L'église actuelle fut construite. Dès ce moment, celle de Saint-Léger, placée à une grande distance, dut être négligée, ou du

moins ne dut servir désormais que pour les habitations disséminées de ce côté de la seigneurie (1).

Voilà comment l'époque à laquelle fut construit le château de Montaut peut se trouver à peu près déterminée par celle de la construction de l'église paroissiale actuelle du lieu ; et, d'après ce que je viens de dire, l'érection de cette église ne serait pas de beaucoup postérieure aux premières années du XIII[e] siècle.

Ainsi, l'ensemble des faits que je viens de relater, en les combinant, en les rapprochant les uns des autres, établit ou tout au moins permet de conjecturer que le château de Montaut-sur-Garonne commença à s'élever vers le milieu du XII[e] siècle. C'est, je crois, la date qu'il convient de fixer pour l'époque de sa construction.

(1) Cette église a été bien évidemment une église paroissiale ; car il y a encore aujourd'hui, dans un coin de l'emplacement de la nef, une grande quantité d'ossements humains provenant des fouilles faites sur le devant de l'église, là où, sans nul doute, était le cimetière.

MÉMOIRE DE BALISTIQUE [1].

Par M. E. BRASSINNE.

INTRODUCTION.

La Balistique est une application des sciences physiques et de la mécanique rationnelle qui a pour objet, l'étude et la mesure des forces qui agissent sur les projectiles en mouvement, la détermination des trajectoires qu'ils décrivent et le calcul de leurs effets contre les obstacles qu'ils choquent. Ce problème compliqué n'a pas été d'abord considéré dans son ensemble par les anciens auteurs qui ont écrit sur l'artillerie, parmi lesquels on doit surtout mentionner Tartaglia et son ouvrage sur *la Scienza nuova*, publié en 1537 : les savants de cette époque manquaient des éléments indispensables pour arriver à une solution, même approximative, de ces questions difficiles. La mécanique était restée stationnaire depuis Archimède, et les plus grands géomètres des XVIe et XVIIe siècles ignoraient la composition des mouvements et la théorie élémentaire des machines simples.

Galilée le premier, par la seule puissance de son génie, a posé les bases de la mécanique moderne, en nous faisant connaître dans ses *Dialogues* le principe de la composition des forces, et dans son *intorno a due nuove scienze*, les lois admirables de la chute des graves. Ces grandes découvertes ont permis à Galilée de déterminer le mouvement parabolique des

(1) Lu dans la séance du 17 février 1870.

projectiles dans le vide, problème fondamental dont la solution est reproduite dans tous les ouvrages d'artillerie publiés pendant le cours du XVIII[e] siècle.

Les trajectoires décrites par les bombes dans le tir élevé à faibles vitesses, ne diffèrent pas sensiblement des paraboles de même amplitude ; il n'est donc pas surprenant que les premiers artilleurs, qui n'avaient aucun moyen direct de mesurer la vitesse initiale des projectiles, aient pu considérer la résistance de l'air comme une force négligeable. Newton, qui a définitivement constitué la mécanique rationnelle dans les deux premiers livres des *Principes*, a dissipé ces opinions erronées et porté la lumière sur un sujet qui n'avait pas encore été abordé par les géomètres; dans le second livre, il étudie d'une manière spéciale l'action résistante des fluides dans lesquels on fait mouvoir des corps de figures diverses. Il suppose qu'un prisme droit d'une certaine masse (M) se meut parallèlement à ses arêtes dans un milieu d'une densité donnée (Δ) avec une vitesse assignée (v); dans une seconde le volume du fluide déplacé aura pour mesure le produit de la base (b) du prisme par la vitesse (bv), et chaque molécule recevant la vitesse (v) du corps choquant, la quantité de mouvement acquise par le fluide refoulé sera le produit de sa masse ($bv\Delta$) par la vitesse ($b\Delta v^2$). Il résulte de ce raisonnement que la quantité de mouvement communiquée au fluide et par suite perdue par le prisme est en raison du carré de la vitesse. Or en supposant qu'après le choc les particules du milieu disparaissent immédiatement, et que dans le cas où ce milieu est un gaz, elles ne se condensent pas en avant du corps en mouvement, on se place en dehors de l'expérience, et on diminue sensiblement l'effet de la résistance, ce que Newton a d'ailleurs remarqué. Une expérience singulière, faite au Polygone de Toulouse en 1833 démontre, que l'air est fortement condensé en avant du projectile et très-probablement raréfié en arrière. Cette année une pièce de 8 chargée d'un kilogramme de poudre fut tirée, de telle sorte que le boulet devait traverser à 12 mètres en avant de la bouche à feu, un gâteau de suif recouvert d'une

légère couche de cire, d'une épaisseur de 5^{mm}, maintenu dans un cadre de bois. L'ouverture pratiquée par le boulet du calibre de 0^m110 avait un diamètre de 0^m600 et le suif en partie fondu fut projeté à 30 mètres en avant et en *arrière* du cadre; ce dernier fait ne peut s'expliquer que par la détente de l'air condensé en avant du boulet, et raréfié en arrière. D'ailleurs M. le général Piobert, à la suite d'un examen approfondi des travaux de Hutton, aussi bien que des expériences faites à Metz en 1835, a conclu que la résistance de l'air pouvait être exprimée à chaque point de la trajectoire par une somme de deux termes, (av^2+bv^3)le premier proportionnel au carré et le second au cube de la vitesse actuelle du projectile.

Newton a traité plusieurs questions relatives au mouvement rectiligne d'un corps dans l'air, en supposant la résistance du milieu exprimée par des fonctions de la vitesse à plusieurs termes, mais dans le cas où l'angle de projection est plus petit que 90°, il détermine la courbe décrite par le projectile, dans le cas seulement où la résistance du fluide est en raison de la vitesse. Ce grand géomètre, ne faisant pas usage de la notation de Leibnitz, qui le premier a écrit les équations différentielles, n'a pas résolu le problème Balistique dans l'hypothèse d'une résistance proportionnelle au carré de la vitesse du corps en mouvement; ne pouvant parvenir à une solution directe, Newton change l'énoncé de la question et il suit une méthode que Borda, Legendre, Lefrançais ont plus tard imitée et développée; voici la forme sous laquelle le problème Balistique est posé dans les *Principes*, liv. 2, prop. 10. «On demande en chaque » lieu tant la densité de l'air nécessaire pour que le projectile » parcoure une courbe donnée, que la vitesse de ce corps » et la résistance du fluide. » La première solution qui était erronée a été examinée par Lagrange dans ses fonctions analytiques; elle a été rectifiée dans la seconde édition des *Principes*. Newton, par des considérations très-ingénieuses, trouve une équation différentielle de la trajectoire, dans le cas d'une résistance en raison du carré de la vitesse; le premier membre de cette

équation est le produit de trois quantités, savoir : un coefficient empirique (β) la densité variable de l'air (Δ) la différentielle de l'arc (ds), au second membre se trouve le rapport des différentielles troisièmes et secondes de l'ordonnée de la courbe $\left(\beta\Delta ds = \frac{d^3y}{d^2y}\right)$, il satisfait à peu près à cette relation en prenant une trajectoire hyperbolique ($y = ax - \alpha(k-x)^{-n}$) et en adoptant pour la densité Δ une fonction variable entre des limites resserrées et dont la valeur moyenne représente la densité de l'air.

En 1719, Keill, géomètre anglais, proposa à Jean Bernouilli la question suivante : «Déterminer le mouvement d'un globe » pesant, dans un milieu de densité uniforme, opposant une » résistance proportionnelle au carré de la vitesse que le globe » a, en chacun des points de sa trajectoire. Bernouilli résolut le problème dans le cas plus général d'une puissance entière quelconque de la vitesse. L'équation différentielle entre la vitesse sur un élément quelconque de la courbe, et l'angle de cet élément avec l'horizon est intégrable si au terme av^n qui exprime la résistance on ajoute une constante.

Euler développa l'importante découverte de Bernouilli, et il calcula dans l'hypothèse d'une résistance en raison du carré de la vitesse une série de dix-huit trajectoires pour lesquelles la tangente asymptotique de la branche ascendante fait avec l'horizon des angles de 5°, 10°, 15°... Lombard dans son excellent Traité du mouvement des projectiles a utilisé les calculs d'Euler et en a fait l'application au tir des mortiers sous des angles élevés ; mais cet estimable professeur ayant surtout en vue le perfectionnement de la pratique, a simplifié les formules pour le tir du canon qui s'opère sous de petits angles, en supposant négligeable la composante verticale de la résistance de l'air, et en remplaçant la longueur totale de la trajectoire par sa projection horizontale ou la portée. Cette double hypothèse introduit dans le calcul deux erreurs qui se compensent, jusqu'à un certain point ; par la raison que la chute du projectile ayant lieu

comme dans le vide, sa durée est diminuée, aussi bien que celle du parcours d'une longueur plus courte que la vraie trajectoire. Il est d'ailleurs à remarquer que Lombard n'écrit pas l'équation de la trajectoire et que par suite il ne résout pas le problème du tir à ricochet, dans lequel on se propose de faire passer un projectile par deux points déterminés ; savoir : un point contigu à la crête intérieure du parapet et un point du terre-plein de l'ouvrage que l'on veut battre. Il se contente de donner quelques indications pratiques dans le cas où il s'agit d'envoyer des projectiles dans l'intérieur d'un ouvrage, pour effectuer ce qu'il nomme le *tir d'enfilade*, analogue au *tir plongeant* de la nouvelle artillerie rayée. Ajoutons qu'il ne paraît pas avantageux dans la pratique de régler le pontage, de telle sorte que le projectile rase la crête intérieure, par la raison, qu'un tir régulier fournit un nombre à peu près égal de coups trop hauts ou trop bas et que ces derniers n'auront pour effet que de porter dans le parapet, sans résultat utile, des projectiles animés de faibles vitesses. Vauban, l'inventeur du tir à ricochet, recommande de placer la pièce sur semelle, c'est-à-dire à toute volée, et de graduer seulement les charges avec précision ; méthode qui exclut le ricochet tendu dont l'efficacité est sensiblement atténuée par les traverses. Aussi y a-t-il lieu de penser que ce grand ingénieur avait en vue, dans le tir à ricochet dirigé suivant le prolongement des faces d'ouvrage, l'avantage de viser sur un but étroit mais d'une centaine de mètres de longueur.

Le savant professeur d'Obenheim a consacré sa carrière à l'étude des trajectoires d'Euler, et il s'est appliqué à rendre faciles et pratiques les calculs nécessaires à la solution du problème de la Balistique, en figurant par des courbes, les relations entre les vitesses, les portées, les durées de parcours, etc., au moyen de sa planchette, M. le général Lyautey a calculé des tables complètes pour le tir à ricochet, mou ou tendu, à des distances et pour des hauteurs de parapet très-variables.

Borda, dans son beau Mémoire de 1769, fait la densité de l'air en chaque point de la trajectoire proportionnelle au cosinus

de l'angle de l'élément de la courbe avec l'horizon, ce qui revient à supposer contrairement à la vérité, une densité de l'air croissant depuis l'origine du mouvement jusqu'au point culminant. Malgré l'erreur évidente de cette hypothèse, et grâce à un coefficient empirique bien choisi, Borda obtient en termes finis l'équation d'une trajectoire suffisamment exacte pour les petits angles de tir, et qui dans tous les cas a l'avantage de conduire à la détermination approchée de l'angle de plus grande portée pour un calibre et une vitesse initiale donnés. Le calcul a prouvé que cet angle diminue avec le calibre et qu'il peut s'abaisser à 30° pour les balles de fusil. Legendre et Lefrançais ont tenté de perfectionner le procédé de Borda, en prenant pour la densité de l'air des fonctions de l'inclinaison sur l'horizon de chaque élément de la trajectoire, plus conformes aux notions reçues sur la constitution de l'atmosphère, mais il faut convenir que les hypothèses de ces savants conduisent à des formules compliquées, d'une application difficile.

M. le général Didion, dans son important traité de Balistique, a introduit dans les équations du mouvement des projectiles, une fonction qui exprime la résistance par la somme de deux termes, le premier en raison du carré de la composante horizontale de la vitesse du projectile, le second proportionnel au cube de cette même composante. Cette hypothèse conduit à des résultats suffisamment exacts pour le tir sous de petits angles et rend l'intégration possible. La solution présente des difficultés d'analyse insurmontables, si au lieu des composantes horizontales de la vitesse, on introduit dans la résistance la vitesse réelle du projectile.

Dans le cas du tir élevé, M. le général Didion rectifie d'une manière très-satisfaisante les erreurs qui peuvent résulter de la fonction de la résistance qu'il choisit pour rendre le calcul possible. Il est cependant à regretter qu'en traitant d'une manière générale le problème Balistique, on fasse disparaître des équations différentielles le facteur essentiel qui exprime le carré de la vitesse effective des projectiles.

Dans ce Mémoire, la question Balistique est envisagée d'une manière générale, et discutée à divers points de vue. On propose une méthode analytique qui permet de conserver dans l'expression de la résistance, le terme proportionnel au carré de la vitesse du projectile, mais ce terme est multiplié par une fonction de l'arc décrit qui peut décroître comme le coefficient de v^2 qu'on ne doit plus supposer constant pendant que le projectile parcourt sa trajectoire. L'introduction d'une fonction quelconque de l'arc, ne rend dans aucun cas l'intégration plus difficile; convenablement choisie, cette fonction permet d'obtenir une équation finie de la trajectoire plus exacte que celle de Borda qui n'en est qu'un cas particulier. On peut aussi, par ce moyen, rectifier les résultats fournis par la planchette de d'Obenheim et utiliser des calculs qui sont le fruit d'un long et pénible travail.

Ce Mémoire comprend deux parties. La première est relative au mouvement du centre de gravité des projectiles.

La seconde partie présente un essai de la Balistique appliquée au mouvement des projectiles cylindro-ogivaux de l'artillerie rayée.

Dans la première partie on n'a pas cru devoir multiplier les applications; un seul calcul numérique relatif à la trajectoire du Boulet de 16, et que mentionne M. le général Didion, suffit pour montrer l'exactitude de nos formules.

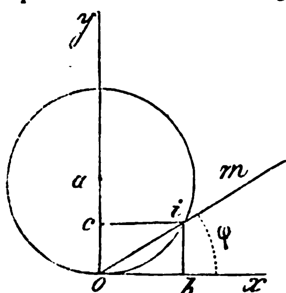
ÉTUDE DE LA QUESTION BALISTIQUE.

TRAJECTOIRES DÉCRITES PAR LE CENTRE DE GRAVITÉ DES PROJECTILES.

PREMIERE PARTIE.

Mouvement dans le vide.

1. Deux droites rectangulaires ox, oy forment un plan vertical, dans lequel se meut le centre de gravité d'un projectile, lancé avec une vitesse V dans une direction om faisant un angle φ avec l'horizontale ox. Si on ne tient pas compte de la résistance de l'air, la trajectoire du point en mouvement sera une parabole qui a pour équation :



(1) $$y = x \text{ tang. } \varphi - \frac{g x^2}{2 V^2 \cos^2 \varphi}.$$

Décrivons une circonférence de centre a sur oy, tangente à ox; elle coupera la ligne om en un point i, et les deux perpendiculaires ib, ic aux axes seront proportionnelles, au double de la hauteur du point culminant, et à la demi *portée*. Si le rayon ao est égal à la hauteur $\frac{V^2}{2g}$ due à la vitesse V, la proportionnalité devient égalité. En suivant sur la circonférence les variations des coordonnées ib, ic relatives à diverses valeurs de l'angle de projection φ, on retrouve toutes les propriétés du mouvement parabolique.

Mouvement dans un milieu résistant.

2. Considérons le mouvement du centre de gravité d'un projectile de poids P dans l'air dont nous désignerons la densité par δ. La masse du projectile est $\frac{P}{g}$, dans le cas d'un boulet de rayon r on a :

$\frac{P}{g}=\frac{4}{3}\varpi r^3 \Delta$, ($\Delta$ est la densité de la fonte, du fer, du plomb.....). S'il s'agit de l'obus cylindro-ogival, $\frac{P}{g}$ exprime à la masse et r le rayon de la section droite de son cylindre. Dans ces conditions et en appelant R la résistance que l'air appose au mouvement d'une surface plane d'un mètre carré, qu'il choque perpendiculairement avec une vitesse v, les équations générales du mouvement du centre de gravité ou la masse $\frac{P}{g}$ est concentrée sont :

$$(2)\qquad \frac{P}{g}d.\frac{dx}{dt}=-\frac{n}{2}\varpi r^2 \delta R\frac{dx}{ds}dt$$

$$\frac{P}{g}d.\frac{dy}{dt}=-\frac{n}{2}\varpi r^2 \delta R\frac{dy}{ds}dt-\frac{P}{g}g\,dt.$$

Si le projectile est sphérique elle prennent la forme :

$$(3)\qquad d.\frac{dx}{dt}=-\frac{R}{2c}dt,\quad d.\frac{dy}{dt}=-\frac{R}{2c}\frac{dy}{ds}dt-g\,dt$$

Dans lesquelles $c=\frac{4r\Delta}{3n\delta}$.

Lombard et *d'Obenhein* supposent que R est la résistance que l'air oppose au mouvement d'une surface d'un pied carré, laquelle est à peu près le dixième du mètre carré; et ils donnent au coefficient empirique n la valeur $n=0,30$. Pour nous conformer aux hypothèses de ces deux savants professeurs nous ferons $n=0,030$ puisque dans les formules ci-dessus, R est la seule force dont l'unité soit changée, et rendue dix fois plus grande.

Pour intégrer les équations (3) on considère le temps t, l'arc s de la trajectoire et son ordonnée y comme fonctions de la variable indépendante x dont l'accroissement dx est constant. Les équations (3) deviennent :

$$(4)\qquad \frac{dx\,d^2t}{dt^3}=\frac{R}{2c}\frac{dx}{ds},\quad \frac{d^2y\,dt-dy\,d^2t}{dt^3}=-\frac{R}{2c}\frac{dy}{ds}\cdot -g.$$

Multipliant la première par dy et soustrayant du produit la deuxième équation multipliée par dx on trouve : (F) $d^2y=-g\,dt^2$. La différentielle de cette dernière, $d^3y=-2g\,d^2t\,dt$ divisée par son carré, donne après l'élimination de $\frac{d^2t}{dt^3}$ au moyen de la première du groupe (4).

$$(F')\qquad \frac{d^2p}{(dp)^2}=\frac{R}{cg}\frac{dx}{ds}$$

on fait $\frac{dy}{dx}=p$ et par suite à cause de dx constant, $\frac{d^2y}{dx}=dp$,

$\frac{d^2 y}{dx} = d^2 p$. Les relations F, F' qui conviennent à toutes les lois de résistance sont fondamentales dans la balistique. En supposant comme presque tous les auteurs; $R = \beta \frac{ds^2}{dt^2}$, $\frac{ds}{dt} = v$ étant la vitesse du projectile pendant qu'il décrit l'élément ds de la trajectoire, l'équation F' devient après l'élimination de dt au moyen de F, (5) $\frac{d^2 p}{dp} = \beta \frac{ds}{c}$ trouvée par *Newton*.

Diverses lois de résistance.

3. La première des équations (3) prend une forme plus commode pour l'intégration en remarquant que :

$$v = \frac{ds}{dt}, \quad \frac{dx}{dt} = v \frac{dx}{ds} = \frac{v.dx}{\sqrt{dx^2 + dy^2}} = \frac{v}{\sqrt{1+p^2}}$$

et que la fondamentale F' donne $dt^2 = \frac{-dx\, dp}{g}$ par suite

$$dt = -\frac{dx}{dt}\frac{dp}{g} = -\frac{v}{\sqrt{1+p^2}}\frac{dp}{g},$$

moyennant ces transformations :

$$d.\frac{dx}{dt} = -\frac{R}{2c}\frac{dx}{ds}dt \text{ s'écrit ainsi :}$$

$$(6) \qquad d.\frac{v}{\sqrt{1+p^2}} - \frac{R}{2cg\sqrt{1+p^2}}\frac{v}{\sqrt{1+p^2}}dp = 0.$$

Bernouilli fait $R = \beta v^m$ et *Jacobi*, $R = \beta v^m + \alpha$; dans cette dernière hypothèse la plus générale, l'équation (6) devient :

$$(7) \qquad \frac{du}{m} + u\frac{pdp}{1+p^2} + \frac{\alpha u dp}{2cg(1+p^2)^{\frac{1}{2}}} + \frac{\beta dp}{2cg(1+p^2)^{\frac{1}{2}}} = 0$$

$\left(\text{on pose } v^m = \frac{1}{u}\right)$, et on voit que (7) est une équation linéaire entre les variables u, p intégrable par les quadratures.

L'équation (6) est intégrable dans le cas très-général pour lequel :

$$R = v^2\left(a + b\frac{dx}{dt} + \frac{c\,dx^2}{dt^2} + \dots\right)$$

la résistance est en raison du carré de la vitesse multipliée par un polynôme entier ordonné suivant les puissances entières de la composante horizontale $\frac{dx}{dt}$ de la vitesse.

Il suffit de poser $\frac{dx}{dt} = z$, $\qquad v = z\sqrt{1+p^2}$.

On peut supposer aussi $R = \beta v^{2m+1}$; pour les puissances impaires. Les variables se séparent et l'équation (6) est intégrable; le calcul est simple si on pose $2m+1=3$.

On peut aussi comme M. le général Didion supposer

$$R = a\frac{dx^2}{dt^2} + b\frac{dx^3}{dt^3}.$$

Mais il est regrettable de faire disparaître de la fonction de la résistance le carré v^2 de la vitesse du projectile à chaque instant de son parcours.

Nouvelle méthode.

4. Les anciens auteurs faisaient $R = 0{,}030\, v^2$, mais les expériences les plus récentes, démontrent qu'en supposant le mètre cube d'air du poids de 1k,20, il est beaucoup plus exact de prendre pour valeurs de R, $0{,}027\,(1+0{,}0023\,v)\,v^2$ pour les boulets, et $0{,}018\,(1+0{,}0023\,v)\,v^2$, pour l'obus oblong ; dans le premier cas on a :

$$\frac{1}{2c} = \frac{0{,}027\,\pi r^2}{\frac{4}{3}\pi r^3 \Delta} \text{ dans le second } \frac{1}{2c} = \frac{0{,}018\,\pi r^2}{\frac{P}{g}}.$$

Les nouvelles valeurs de R sont identiques à celles adoptées par Lombard pour les vitesses de 100 à 200 mètres, mais pour celles qui se rapprochent de 400 mètres de coefficient de v^2 varie et de 0,030 il s'élève à 0,042. La forme $(a+bv)\,v^2$ de R, prouve que le coefficient de v^2 varie sensiblement pendant que le projectile décrit sa trajectoire, ce que ne suppose pas Lombard. Malheureusement l'expression binôme ci-dessus, rend l'intégration des équations différentielles impossible. Nous proposons en conséquence, de faire la résistance R égale au carré de la vitesse multiplié par une fonction $f(s)$ de l'arc décrit ; comme la vitesse varie avec cet arc on conçoit que $f(s)$ peut représenter à peu près les diverses valeurs de $a+bv$; dans la pratique on adoptera pour $f(s)$ une fonction décroissante, qui aura pour valeur le vrai coefficient de v^2, à l'origine, et au point culminant, ou au point de chute. Si dans les équations (3) du mouvement nous faisons $R = f(s)\,v^2 = f(s)\frac{ds^2}{dt^2}$ elles deviennent, en regardant t comme la variable indépendante :

$$(9) \qquad \frac{d^2x}{dt^2} = -\frac{f(s)}{2c}\frac{ds}{dt}\frac{dx}{dt}, \quad \frac{d^2y}{dt^2} = -\frac{f(s)}{2c}\frac{ds}{dt}\frac{dy}{dt} - g.$$

La première donne par l'intégration :

$$\frac{dx}{dt} = A\,e^{-\frac{1}{2c}\int f(s)\,ds} = V\cos\varphi\, e^{-\frac{1}{2c}\int f(s)\,ds}$$

par la raison qu'à l'origine l'intégrale $\int f(s)ds$ prise de zéro à s est nulle et que pour $s=0$, $\frac{dx}{dt}=A=V\cos\varphi$.

Mais la relation fondamentale (F) qu'on peut écrire : $\frac{dx}{dt}\cdot\frac{dp}{dt}=-g$ divisée par le carré de la précédente valeur de $\frac{dx}{dt}$ donne,

$$\frac{dp}{dx}=-\frac{g}{V^2\cos^2\varphi}e^{\frac{1}{c}\int f(s)ds},$$

multipliant les deux membres par $\sqrt{1+p^2}$, et remarquant que $dx\sqrt{1+p^2}=ds$ on trouve :

$$(10)\qquad \sqrt{1+p^2}\,dp=-\frac{g}{V^2\cos^2\varphi}e^{\frac{1}{c}\int f(s)ds}ds$$

et la question Balistique est ramenée aux quadratures.

J'ai d'ailleurs fait voir dans un Mémoire inséré dans le tome XVIII du journal de mathématiques de M. Liouville, qu'un système d'équations différentielles :

$$\frac{d^2x}{dt^2}+m\psi(s)\frac{ds}{dt},\frac{dx}{dt}+k'\varphi(s)=0$$

$$\frac{d^2y}{dt^2}+m\psi(s)\frac{ds}{dt},\frac{dy}{dt}+k''\varphi(s)=0$$

$$\frac{d^2z}{dt^2}+m\psi(s)\frac{ds}{dt},\frac{dz}{dt}+k'''\varphi(s)=0$$

dans lesquelles $ds=\sqrt{dx^2+dy^2+dr^2}$ peut être ramené par la transformation des coordonnées aux trois équations :

$$\frac{d^2x'}{dt^2}+m\psi'(s')\frac{ds'}{dt},\frac{dx'}{dt}=0$$

$$\frac{d^2y'}{dt^2}+m\psi'(s')\frac{ds'}{dt},\frac{dy'}{dt}=0$$

$$\frac{d^2z'}{dt^2}+m\psi'(s')\frac{ds'}{dt},\frac{dz'}{dt}+B\varphi(s')=0.$$

On a de plus $ds'=\sqrt{dx'^2+dy'^2+dr'^2}$, j'en ai fait l'application aux trois équations :

$$\frac{d^2x}{dt^2}+m\frac{ds}{dt},\frac{dx}{dt}k'e^{-ns}=0$$

$$\frac{d^2y}{dt^2}+m\frac{ds}{dt},\frac{dy}{dt}+k''e^{-ns}=0$$

$$\frac{d^2z}{dt^2}+m\frac{ds}{dt},\frac{dz}{dt}+k'''e^{-ns}=0$$

qui reviennent à :

$$\frac{d^2x'}{dt^2}+m\frac{ds'}{dt}\cdot\frac{dx'}{dt}=0,\ \frac{d^2y'}{dt^2}+m\frac{ds'}{dt}\cdot\frac{dy'}{dt}=0 \text{ et}$$

$$\frac{d^2r'}{dt}+m\frac{ds'}{dt}\cdot\frac{dx'}{dt}+\mathrm{R}e^{-ns'}=0$$

dont l'intégration se ramène aux quadratures.

Application à la pratique.

5° Pour arriver à des applications pratiques, supposons que $f(s)=\frac{1}{1+ks}$, dans ce cas la relation (10) s'intègre et on trouve :

(11) $$\mathrm{C}-\mathrm{Z}=\frac{2gc}{\mathrm{V}^2\cos^2\varphi(1+ck)}(1+ks)^{\frac{1+ck}{ck}}$$

dans laquelle C est une constante arbitraire.

(12) $$\mathrm{Z}=2\int\sqrt{1+p^2}\,dp=p\sqrt{1+p^2}+\log(p+\sqrt{1+p^2}),$$

ou en désignant par ω l'angle d'un élément quelconque ds avec l'horizon :

(13) $$\mathrm{Z}=\frac{\operatorname{tang}\omega}{\cos\omega}+\log\operatorname{tang}\left(45°+\frac{\omega}{2}\right),$$

faisant $s=0$ dans la relation (11) on trouve pour la valeur de la constante :

(14) $$\mathrm{C}=\frac{2gc}{\mathrm{V}^2\cos^2\varphi(1+ck)}+\operatorname{tang}\varphi\sqrt{1+\operatorname{tang}^2\varphi}+\log(\operatorname{tang}\varphi+\sqrt{1+\operatorname{tang}^2\varphi}),$$

φ est l'angle à l'origine.

Mais dans l'hypothèse actuelle on a :

$$\frac{dp}{dx}=-\frac{g}{\mathrm{V}^2\cos 2\varphi}(1+ks)^{\frac{1}{ck}}$$

divisant cette dernière expression par la relation (11) après avoir élevé chacun de ses membres à la puissance $\frac{1}{1+ck}$ on trouve :

$$dx=\frac{-\mathrm{M}dp}{(\mathrm{C}-\mathrm{Z})^{\frac{1}{1+ck}}}\quad dy=p\,dx,$$

la relation fondamentale $\frac{dx.dp}{g}=dt^2$ donne dt^2 en fonction de p ; par la substitution de dx on a :

$$\frac{dx^2+dy^2}{dt^2}=v^2=\frac{\mathrm{M}(1+p^2)g}{(\mathrm{C}-\mathrm{Z})^{\frac{1}{1+ck}}}.$$

Dans ces formules :

$$M = \left(\frac{g}{V^2 \cos^2 \varphi}\right)^{\frac{-ck}{1+ck}} \left(\frac{2c}{1+ck}\right)^{\frac{1}{1+ck}}$$

on voit d'après cela, qu'en multipliant dans l'expression de R, le carré v^2 de la vitesse par une fonction de l'arc $\frac{1}{1+ks}$ qui permet par une détermination convenable de k de faire décroître le coefficient de v^2, de l'origine au point culminant; ou au point de chute; de manière à se rapprocher des résultats d'expérience sur la résistance de l'air; on arrive à des quadratures semblables à celles d'Euler, et qu'on peut même avec nos nouvelles expressions, rectifier les résultats de d'Obenheim.

5° Dans le cas particulier où l'on fait $k=0$, on retrouve les formules d'Euler, car on a d'abord $M=2c$ par suite :

(16) $dx = \frac{-2c\,dp}{C-Z}$, (17) $dy = \frac{-2c\,p\,dp}{C-Z}$

comme $ds = \sqrt{dx^2 + dy^2}$ il en résulte :

(18) $ds = \frac{2c\sqrt{1+p^2}\,dp}{C-Z}$ (19) $dt^2 = \frac{2c\,dp^2}{g(C-Z)}$.

(20) $v^2 = \frac{2cg(1+p^2)}{C-Z}$ la relation (13) savoir :

$$C - Z = \frac{2gc}{V^2 \cos^2 \varphi (1+ck)} (1+ks) (1+ks)^{\frac{1}{ck}}$$

en faisant $k=0$ après avoir développé le dernier facteur du second membre donne

(21) $e^{\frac{s}{c}} = \frac{v^2 \cos^2 \varphi}{2gc}(C-Z)$ d'où (22) $\frac{s}{c} = \log(C-Z) + C'$.

Comme le cas particulier que nous considérons a occupé les plus grands géomètres et qu'il présente, relativement à la trajectoire, des propriétés intéressantes ; nous l'examinerons avec quelque étendue.

Discussion de la trajectoire dans un milieu résistant.

6° Remarquons d'abord que les valeurs (16), (17) de dx, dy, sont positives pour la branche ascendante.

L'angle ω décroit depuis φ jusqu'à zéro, or $p = \text{tang}\,\omega$, $dp = \frac{d\omega}{\cos^2 \omega}$ et $d\omega$ ou la variation de l'angle pour des éléments consécutifs sera négatif, pour la branche descendante, l'angle ω est compté au-dessous de

l'horizontale tangente au point culminant, p et $d\omega$ sont négatif, et Z devient $-$ Z, ainsi dx est positif et dy négatif.

Asymptote à la branche ascendante.

L'arc s est la somme d'une infinité d'éléments ds qui font un angle variable x avec l'horizon ; par suite : $ds = \frac{dx}{\cos\omega}$. Si donc on prolonge la trajectoire au delà de l'origine dans le sens des x négatifs, l'arc ds sera négatif comme dx et la relation (21) deviendra :

$e^{-\frac{s}{c}} = \frac{V^2 \cos^2\varphi}{2gc}(C - Z)$. Mais en examinant la valeur (14) de C on voit très-bien, qu'en augmentant l'angle ω dont la tangente est p on arrive à une valeur γ telle que $C = Z\gamma$ pour cette valeur $e^{-\frac{s}{c}} = 0$ et s est infini ; de plus $v = \infty$, $\frac{dy}{dx} = \text{tang.}\,\gamma$, l'équation de la tangente à la trajectoire pour le point correspondant à $s = -\infty$ a donc la forme, $y = \text{tang.}\,\gamma . x + b$; pour déterminer l'ordonnée b à l'origine de cette tangente asymptote, on remarque qu'au point de contact son équation est satisfaite par les coordonnées x, y du point de contact à l'infini et par $x + dx$, $y + dy$, par suite :

$$b = y - x\,\text{tang}\gamma = \int dy - \int \text{tang.}\,\gamma\, dx = 2c\int\frac{(\text{tang.}\,\gamma - p)\,d\gamma}{C - Z}$$

l'intégrale est prise depuis $\omega = \varphi$ jusqu'à $\omega = \gamma$, puisque p et dp sont des fonctions de l'angle ω.

En faisant $p = 0$ dans la relation (20) on a la vitesse U au point culminant, et l'expression (23) $U^2 = \frac{2cg}{C}$ donne $C = \frac{U^2}{2cg}$. Portant cette valeur de C dans la relation (21) dont on developpe le premier membre, on trouve :

$$1 + \frac{s}{c} + \frac{s^2}{c^2} + \ldots = \frac{V^2\cos^2\varphi}{2gc}\left(\frac{2gc}{U^2} - Z\right)$$

cette dernière dans le cas où c est infini donne :

$$1 = \frac{V^2\cos^2\varphi}{U^2}, s = -\frac{V^2\cos^2\varphi}{2g}Z.$$

Mais pour $c = \infty$ le mouvement devient parabolique; on voit donc que dans ce cas $U^2 = V^2\cos^2\varphi$ et que l'arc s de l'origine au point culminant pour lequel $Z = 0$ est $s_1 = \frac{V^2\cos^2\varphi}{2g}Z_\varphi$; depuis le point culminant jus-

qu'à un angle ω. L'arc parabolique $s_2 = \frac{V^2 \cos^2 \varphi}{2g} Z_\omega$, si donc $s_2 = c$ et $V \cos \varphi = U$, $Z_\omega = \frac{2gc}{U^2} = C$, et dans ce cas l'élément parabolique extrême fait l'angle γ avec l'horizon (puisque $Z_\omega - C = 0$) et il détermine l'inclinaison de l'asymptote.

Rayon de Courbure vitesse.

7° L'expression du rayon de courbure ρ d'une courbe plane est $\rho = \frac{ds^3}{dx\, d^2y - dy\, d^2x} = \frac{ds^3}{dp\,.\, dx^2}$ en faisant $\frac{dy}{dx} = p$ en tenant compte des relations $\sqrt{1+p^2}\,dp = -\frac{g}{V^2 \cos^2 \varphi} e^{\frac{s}{c}}\, ds$ et de $ds^2 = dx^2 (1+p^2)$ on trouve :

$$(24) \qquad \rho = \frac{V^2 \cos^2 \varphi (1+p^2)^{\frac{3}{2}}}{g e^{\frac{s}{c}}} = \frac{2c(1+p^2)^{\frac{3}{2}}}{C-Z}.$$

Ces formes de la valeurs de ρ démontrent que depuis $p = \text{tang}\,\varphi$ à $p = 0$ le rayon diminue et que par suite la courbure de la trajectoire augmente ; au point culminant on a : $\rho_1 = \frac{2c}{C} = \frac{U^2}{g}$ passé le sommet p est négatif et $\rho = \frac{2c(1+p^2)^{\frac{3}{2}}}{C+Z}$,

faisant varier ρ et p et posant $d\rho = 0$ on trouve pour l'angle relatif au minimum du rayon

$$(25) \qquad 6p\left(\frac{2c}{\rho_1} + Z\right) - 4\left(1+p^2\right)^{\frac{3}{2}} = 0$$

qui permet de calculer p approximativement.

La formule (20) $v^2 = \frac{2cg(1+p^2)}{C-Z}$ démontre que le vitesse diminue de l'origine au point culminant par la raison que le numérateur diminue et que le dénominateur augmente lorsque p varie depuis φ jusqu'à zéro ; pour la branche descendante p est négatif et augmente de zéro à l'infini; pour savoir ce que devient l'expression $v^2 = \frac{2gc(1+p^2)}{C+Z}$ rappe-

lons la valeur de

$Z = p\sqrt{1+p^2} + \log(p+\sqrt{1+p^2})$ posons $\log(p+\sqrt{1+p^2}) = u$

on en déduit :

$$4p^2 = e^{2u} + e^{-2u} - 2 = (2u)^2 + \frac{1}{3.4}(2u)^4 + \ldots.$$

par suite l'expression de v^2 prend la forme

$$v^2 = \frac{2gc\left(\frac{1}{p^2}+1\right)}{\frac{C}{p^2} + \frac{\sqrt{1+p^2}}{p} + \frac{4u}{(2u)^2 + \frac{1}{3.4}(2u)^4 + \ldots}}$$

qui se réduit pour $p = \infty$ et $u = \infty$ à $U_1^2 = 2gc$ ou à une vitesse finie due à une hauteur de chute dans le vide égale à c. Ce qui démontre aussi que les vitesses finales sont comme les racines carrées des calibres. Pour déterminer le point de la trajectoire par lequel la vitesse est un minimum, ou fait varier v et p dans l'expression ci-dessus du carré de la vitesse et on pose $dv^2 = 0$, il en résulte la relation :

$$(26) \qquad p(C+Z) - (1+p^2)^{\frac{3}{2}} = 0$$

comparant cette dernière avec la relation (25)

$$\frac{3}{2}p(C+Z) - (1+p^2)^{\frac{3}{2}} = 0$$

on voit que la vitesse minimum correspond à une valeur de p plus grande que celle relative au minimum du rayon de courbure, et par conséquent à un point plus éloigné du sommet. Tenant compte de la relation (26) on voit que la vitesse v_1 minimum a pour expression $v_1^2 = 2gc\frac{p}{\sqrt{1+p^2}}$ et qu'elle est par suite plus faible que la vitesse finale dont le carré est $2gc$.

L'expression de la vitesse en fonction du rayon de courbure est $V^2 = \frac{g\rho}{\sqrt{1+p^2}}$, mais au point de la branche descendante situé à l'infini, la vitesse v est finie et p est infini, le rayon de courbure ρ est donc aussi infini.

Asymptote de la branche descendante.

8° En appliquant à la branche descendante les relations (16), (20) qui donnent les valeurs de dx et de v^2, et divisant la première par la

seconde on trouve : $dx = \frac{v^2 dp}{g(1+p^2)}$, la vitesse v est au point culminant U, au point situé à l'infini $U_1 = \sqrt{2cg}$, elle a un minimum U_0 déterminable, donc en intégrant depuis $p = 0$ jusqu'à $p = \infty$ ou depuis $\omega = 0$ à $\omega = \frac{\pi}{2}$ on a x qui sera compris entre :

$$\frac{U^2}{g}\int\frac{dp}{1+p^2} = \frac{U^2}{2g}\pi \text{ et } \frac{U_0^2}{2g}\pi,$$

on pourrait calculer approximativement $\int\frac{v^2 dp}{g(1+p^2)}$ en faisant l'angle ω, égal à 1, 2, 3, 5 degrés et calculant la valeur de v correspondant à ces degrés.

Equations de trajectoires simplifiées.

9° Reprenons la formule donnée dans le n° 4 savoir :

$$\frac{dp}{dx} = -\frac{g}{V^2\cos^2\varphi}\, e^{\frac{1}{c}\int f(s)\, ds}$$

si $f(s) = 1$ et si au même temps l'angle de projection φ est très-petit comme cela arrive dans le tir du canon, on peut sans trop d'erreur remplacer l'arc s par la projection ou par l'abcisse x, dans ce cas la formule devient : $\frac{dp}{dx} = -\frac{g}{V^2\cos^2\varphi}\, e^{\frac{x}{c}}$ l'intégration en déterminant la constante par la condition que pour $x = 0$, $p = \operatorname{tang}\varphi$ donne :

$$(27)\qquad y = x\operatorname{tang}\varphi - \frac{c^2 g}{V^2\cos^2\varphi}\left(e^{\frac{x}{c}} - \frac{x}{c} - 1.\right)$$

Si comme le font quelques auteurs on remplace l'arc s par $\frac{x}{\cos\varphi}$, comme l'angle φ diminue de l'origine au point culminant, $\frac{x}{\cos\varphi} > s$ dans cet intervalle l'équation sous la forme que Borda a adoptée est :

$$(28)\qquad y = x\operatorname{tang}\varphi - \frac{c^2 g}{V^2\cos^2\varphi}\left(e^{\frac{x}{c\cos\varphi}} - \frac{x}{c\cos\varphi} - 1.\right)$$

On peut obtenir une équation de la trajectoire plus exacte en employant les considérations suivantes. De l'origine au point culminant les angles des éléments de la trajectoire avec l'horizon vont en diminuant

de φ à zéro, si x_1 est l'abcisse du point culminant, en supposant l'arc s divisé à un très-grand nombre n d'éléments ds on posera :

$$x_1 = ds \cos n\alpha + ds \cos(n-1)\alpha + \ldots + ds \cos \alpha + ds$$

en supposant $n\alpha = \varphi$ ou encore en multipliant et divisant par $n\,d\alpha$, $x_1 = \frac{s\,(\cos n\alpha\, d\alpha + \ldots \cos \alpha\, d\alpha + d\alpha)}{n\,d\alpha}$ le numérateur peut être remplacé par l'intégrale de $\cos \alpha\, d\alpha$ de zéro à φ par suite $x_1 = \frac{s.\sin \varphi}{\varphi}$ remplaçant donc s par $\frac{\varphi x}{\sin \varphi}$ on aura une équation plus exacte :

$$(29) \qquad y = x \operatorname{tang} \varphi - \frac{c^2 g}{V^2 \cos^2 \varphi}\left(e^{\frac{\varphi}{c \sin \varphi} x} - \frac{\varphi x}{c \sin \varphi} - 1\right),$$

remarquons que $\frac{\varphi}{\sin \varphi} > 1 < \frac{1}{\cos \varphi}$.

Théorèmes nouveaux.

10° La formule (28) adoptée dans le mémoire prussien de M. Prehn est réduite à trois termes, au second membre par le développement de l'exponentielle sous la forme :

$$(30) \qquad y = x \operatorname{tang} \varphi - \frac{g x^2}{2 V^2 \cos^2 \varphi} - \frac{g x^3}{6 c V^2 \cos^3 \varphi}$$

elle peut servir dans la pratique pour des portées de 5,000 pas (le pas est de $0^m,75324$, le pied du Rhin $0^m,31385$).

Si on appelle la portée X et λ le rapport de l'abcisse x_1 du point culminant à cette portée, de sorte que : $x_1 = \lambda X$ on trouve sans difficulté la relation :

$$(31) \qquad \left(\lambda - \frac{1}{2}\right) + \frac{X}{2 c \cos \varphi}\left(\lambda^2 - \frac{1}{3}\right) = 0$$

l'équation (31) ne peut être satisfaite que pour des valeurs de λ comprises entre $\frac{1}{2}$ et $\sqrt{\frac{1}{3}}$ ou entre 0,50 et 0,58. Si $c = \infty$, $\lambda = 0,50$.

La même équation prouve que si le rapport $\frac{X}{c}$ ne change pas, λ conservera la même valeur. *Si donc la portée varie en raison du calibre. l'abcisse du point culminant sera toujours la même fraction de cette portée.*

Si on désigne par φ_1 l'angle de chute, on trouve :

$$(32) \qquad \operatorname{Tang} \varphi_1 = \operatorname{tang} \varphi \left(1 - \frac{1}{2\lambda} + \frac{1}{4 - 6\lambda}\right),$$

pour les limites $\lambda = 0{,}50$, $\lambda\, 0{,}58$ on a :

$$\text{Tang}\ \varphi_1 = \text{tang}\ \varphi \ \text{et}\ \text{tang}\ \varphi_1 = 2{,}06\ \text{tang}\ \varphi.$$

L'expression de l'ordonnée maximum Y en fonction de φ et de λ est :

$$(33) \qquad Y = c \,\text{tang}\, \varphi \left(\frac{2\lambda - 4\lambda^2}{3\lambda^2 - 1} + \frac{2 - 6\lambda^2}{9\lambda - 6} - \frac{1}{3}\right)$$

mais nous avons vu que pour des calibres différents si le rapport $\frac{X}{c}$ est constant, λ ne varie pas par conséquent ; dans ce cas, *les hauteurs du jet* Y *sont en raison de* c *ou du calibre.*

Considérons la trajectoire (30) décrite par un projectile dont la vitesse initiale est V et l'angle de projection φ, la portée X. Si sous le même angle de projection, le projectile animé d'une vitesse initiale V′ décrit une parabole de même amplitude, on trouve la relation

$$(34) \qquad \frac{1}{V'^2} - \frac{1}{V^2} = \frac{X}{3cV^2 \cos \varphi}$$

qui prouve que $V' < V$ et que la vitesse V′ doit diminuer avec la portée et augmenter avec le calibre, *pour une vitesse initiale donnée* V *dans le milieu résistant, la vitesse* V′ *s'écarte d'autant plus de* V *que l'angle de projection* φ *est plus grand.*

Si pour la trajectoire (30) et la parabole de même portée, on compare les ordonnées Y, Y_1 du point culminant, on trouve :

$$(35) \qquad \frac{Y}{Y_1} = \frac{2}{3}\lambda \left(4 - \frac{2\lambda}{1 + \frac{X}{3c\cos\varphi}}\right)$$

Si la portée X n'est pas très-grande, le terme $\frac{X}{3c\cos\varphi}$ pourra être très-faible pour les gros calibres ; dans ce cas on le négligera, et comme λ varie de 0,50 à 0,58 : *le rapport* $\frac{Y}{Y_1}$ *variera de* 1,10 à 1,09, *si pour de grandes portées* $\frac{X}{3c\cos\varphi} = 1$. *Le rapport des hauteurs du jet varie de* 1,166 à 1,322.

Nouvelle équation de la trajectoire.

1° Reprenons l'équation (5), $\frac{d^2p}{dp} = \frac{\beta ds}{c}$ déduite des fondamentales dans le cas où la résistance est comme le carré de la vitesse, pour rendre cette équation integrable Borda suppose : $\beta = m.\cos \omega$, ω étant l'inclinaison d'un élément quelconque de la trajectoire avec l'horizon, dans cette hypothèse le coefficient β de la résistance augmente de

l'origine où l'élément ds fait avec l'horizon un angle φ jusqu'au point culminant où l'angle $\omega=0$, il est vrai que β décroit dans la branche descendante, mais ses variations ne sont pas celles que donne l'observation ; pour rectifier le coefficient de Borda, nous ferons $\beta=\frac{m\cos\omega}{1+kx}$, le binôme $1+kx$ croît avec l'abcisse, et on peut disposer de m et de k de telle sorte que le coefficient β soit à l'origine, au sommet ou au point de chute, le coefficient de l'expérience $1+0{,}0023\,v$; dans notre hypothèse la relation (5) devient

$$\frac{d.\frac{dp}{dx}}{\frac{dp}{dx}}=\frac{m}{c}\,\frac{dx}{1+kx}$$

puisque $\cos\omega ds=dx$, cette dernière intégrée conduit aisément à l'équation :

$$(36)\quad y=x\tang\varphi+\frac{cx}{(m+ck)\,2h\,\omega^2\varphi}+\frac{c2}{(m+ck)\,(m+2ck)\,2h\cos^2\varphi}\left(1-(1+kc)^{\frac{m+2ck}{ck}}\right)$$

on a déterminé les constantes fournies par les deux intégrations successives, en considérant que d'après la relation F, $d^2y=-g\,dt^2$ ou $\frac{dp}{dx}=-g\frac{dt^2}{dx^2}$ on a à l'origine : $\frac{dp}{dx}=-\frac{g}{V^2\cos^2\varphi}$, puisque $\frac{dx}{dt}=V\cos\varphi$, on fait de plus $V^2=2gh$.

L'équation (36) coïncide avec celle de Borda, lorsqu'on fait $k=0$ et dans ce cas elle devient :

$$(37)\qquad y=x\tang\varphi+\frac{cx}{2m^2h\cos\varphi}-\frac{c^2}{2mh^2\cos^2\varphi}\left(e^{\frac{mx}{c}}-1.\right)$$

Borda fait de plus $m=\frac{1}{\cos\varphi}$, de telle sorte qu'à l'origine $m\cos\omega$ devient égal à l'unité.

Application pratique.

Nous terminerons en calculant les ordonnés d'une trajectoire correspondant à des abcisses de 200, 400, 667 mètres. L'angle de projection φ est tel que $\tang\varphi=0{,}02678$ la vitesse initiale $V=390^m{,}8$; dans ces conditions on a tiré une pièce de 16 et cent trajectoires ont été relevées, il est utile de comparer les ordonnées moyennes déduites des données de l'observation avec celles qui sont calculées par la formule (36) ou par la méthode suivie par M. le général Didion dans son traité de Balistique (2e édition, pag. 372), pour la pièce de 16, $c=1150$,

$g = g^m,8089$, or à l'origine ou pour $x = 0$, $\frac{m}{1+kx} = (1+0,0023, 390, 8)$ d'ou $m = 1,8988$, pour $x = 667$ la vitesse restante est d'après les tables connues d'environ 200 mètres, ainsi $\frac{m}{1+k.667} = 1+0,0023, 200$ d'ou $k = 0,00045$, avec ces données on calculera l'équation de la trajectoire du 16 et on trouvera :

$$(38)\ y = x \operatorname{tang} \varphi + \frac{0,03056}{\cos^2 \varphi} x + \frac{11,975}{\cos^2 \varphi} \left(1 - (1+0,00045\,x)^{5,664}\right)$$

dans le cas ou tang $\varphi = 0,02678$ on a :

$$(39)\qquad y = x,0,02678 + 0,03059x + \left(1 - (1+0,00045.x)^{5,664}\right)$$

Distances	200	400	667m
Ordonnées moyenne d'après l'observation	3m,917	4m,305	—2m,700
Ordonnées calculées par la formule (36)	3m, 91	4m, 31	—2m, 76
Ordonnées calculées par la méthode de M. le général Didion	3m,917	4m,297	—2m,810.

On connait à peu près les vitesses restantes à diverses distances de la bouche à feu pour le tir d'une même pièce. Le coefficient k variera peu lorsque les portées augmentent ou diminuent; en adoptant une valeur moyenne de k on pourra écrire pour chaque pièce une équation de trajectoire à coefficients numériques qui donnera des solutions approchées des problèmes balistiques. Nous réservons ces applications au tir des canons rayés, les seuls actuellement en usage.

FIN DE LA PREMIÈRE PARTIE.

UNE QUESTION D'HISTOIRE,

OU

EXISTE-T-IL UNE NATIONALITÉ RUTHÈNE DISTINCTE DE LA NATION MOSCOVITE ? (1)

Par M. HUMBERT.

Quelques-uns des membres de cette Académie se rappellent peut-être que j'ai eu l'honneur de lui présenter l'année dernière une étude sommaire sur *le Panslavisme*, à l'occasion des travaux de M. Duchinski de Kieff. Aujourd'hui, c'est un épisode particulier mais important du même problème historique, dont je viens vous entretenir, en vous soumettant une étude sur une intéressante brochure intitulée : *Un peuple européen de quinze millions oublié devant l'histoire*, par M. C. Delamarre, l'*un des secrétaires de la Société de géographie de Paris*, *membre de la Société d'économie politique*, *etc.* (2). On a dit précédemment que le panslavisme est un système scientifique, tendant à rattacher à une nationalité unique tous les peuples qui parlent la langue slave, afin de les soumettre en définitive au même système politique, c'est-à-dire au *Czarisme-Moscovite*. Il serait inutile de revenir ici en détail sur l'origine et les développements de cette doctrine chez les Moscovites, et sur l'échec qu'elle a subi récemment chez nous par *la reconnaissance législative* de la pluralité des langues et des nationalités slaves, au moyen de la dénomination nouvelle donnée en 1869 à une chaire du col-

(1) Lu dans la séance du 12 mai 1870.
(2) Paris, 1869, chez Amyot, éditeur.

lége de France. Je me propose, aujourd'hui, d'appeler plus spécialement votre attention sur le peuple *Ruthène*, qui ne compte pas moins de quinze millions de slaves européens. Mais pour bien faire comprendre l'importance internationale de cette question d'histoire, il convient de poser d'abord quelques faits essentiels.

L'empire Moscovite qui occupe la moitié de l'Europe et environ le tiers de l'Asie, menace d'absorber, d'un côté, certaines populations actuellement soumises à l'Autriche et à la Turquie, et, d'autre part, des peuples dépendant de la Perse, de l'Inde ou de la Chine. Or, comme le dieu *Janus* de la mythologie romaine, cet empire se montre, sous une double face. S'adresse-t-il aux Asiatiques, le chef prend le titre de *Czar blanc*, c'est-à-dire en Tartare touranien, *Seigneur absolu des steppes;* s'adresse-t-il aux Européens, il revêt au contraire le nom d'Empereur *de toutes les Russies*, dénomination empruntée à la conquête des slaves ruthènes ou russiens, à la suite de la bataille de Pultawa. Les ruthènes ont donc perdu leur nom officiel; faut-il en dire autant de leur nationalité? Quelle est leur origine; quelles furent les principales phases de leur histoire; quels sont leur état et leurs aspirations actuelles : voilà trois points à traiter succinctement.

I.

Si l'on jette un coup d'œil sur l'excellente *Carte linguistique et ethnographique* publiée par M. Delamarre, pour l'intelligence des questions slaves, on verra que les trois peuples principaux qui parlent aujourd'hui cette langue, sont les Polonais, les Ruthènes et les Moscovites. En Europe, les Ruthènes occupent sur la carte une place très-considérable : ils s'étendent en longueur de Grodno à Kherson, et en largeur de la Gallicie jusqu'à Emsburk. Cet espace immense renferme douze millions et demi de sujets du Czar, et deux millions et demi d'habitants appartenant à la monarchie Austro-Hongroise et principalement à la Gallicie.

Voici comment se partagent maintenant les Ruthénies. Au

nord, on trouve la *Russie blanche* située au sud de Wilna, et dont les villes principales sont Grodno, Minsk et Smolensk. Au midi, nous rencontrons les *petits Russes*. Prise dans un sens large, cette expression embrasse d'une part la *Russie rouge*, renfermant la Wolhynie, l'Ukraine et la Gallicie orientale, et d'autre part la petite Russie proprement dite, où sont aujourd'hui placés les gouvernements de Kieff, Kherson, Tchernigow, Pultawa, Ekaterinoslaw et Charkow. A peine dans cet immense territoire trouve-t-on cent vingt mille Moscovites de race.

Quelle est l'origine de ces Ruthènes? Pour M. Delamarre et pour la plupart des critiques modernes, c'est un peuple de langue slave et d'origine Aryenne, c'est-à-dire indo-européenne. Par le génie de sa langue primitive, comme par ses tendances et ses mœurs individualistes ou particularistes, il s'écarte complétement de la race Touranienne ou Tartare asiatique, qui tend au *communisme* établi par village ou municipalité. Or, le grand débat scientifique aujourd'hui établi entre les défenseurs de la doctrine officiellement enseignée en Moscovie et la grande majorité des savants occidentaux, consiste à savoir s'il faut tracer une profonde ligne de démarcation entre les Moscovites, slaves seulement de langage et par accident (1), et les véritables Slaves Ruthènes, Polonais, etc. L'ensemble des faits historiques étudiés curieusement et analysés depuis dix ans surtout par M. Viquesnel, Henri Martin, Brullé, Duchinski et par M. le marquis de Noailles (2), justifie jusqu'à présent la théorie de M. Delamarre, admise aussi sans contradiction par le Corps Législatif et par le Ministre de l'instruction publique en 1869.

En effet, les Ruthènes parlent la langue slave depuis l'époque, si reculée qu'elle nous est entièrement inconnue, où ils occupèrent pour la première fois les rives du Dnieper. Seulement au nord domine un dialecte appelé le *Russe blanc* et au sud celui qui porte le nom de *Petit russe*; tous deux se rapprochent infiniment plus du polonais que du russe. L'on peut

(1) Leur adoption de la religion grecque et de la langue liturgique slave au XIII[e] siècle.

(2) Voyez les ouvrages cités par M. Delamarre, p. 5 et 6 en note.

signaler les mêmes analogies entre les mœurs des Ruthènes, dont toute la noblesse est polonaise, et celles des habitants de la Pologne. Les Ruthènes sont si voisins des Polonais que chacun de ces peuples comprend la langue de l'autre, tandis que le Ruthène n'a pas l'intelligence du Moscovite. La langue polonaise est même la seule langue *littéraire* des pays ruthènes.

II.

Jetons maintenant un coup d'œil rapide sur les *périodes principales de l'histoire* du peuple Ruthène ou Russien ou *véritablement Russe*. En 864, le slavo-normand Rurik, appelé de la Scandinavie par les Slaves, fonda à Novogorod-la-Grande un état Slave. La tribu de Rurik donne aux indigènes son nom de *Varégues-Russes* ou *Ruthènes*. Rien de commun entre cette principauté et celle de Souzdalie ou Moscovie, ni la langue, ni la religion, ni les mœurs. Au contraire, la lutte commence immédiatement entre Novogorod et les Moscovites, et se continue alors que Novogorod se transforme en république Slave indépendante, jusqu'à ce que cette grande ville, ruinée au xve siècle par les czars, est enfin conquise par eux au xvie siècle seulement.

Mais revenons aux successeurs de Rurik. Son fils et ses héritiers, descendant vers le midi, établirent leur domination à Kieff sur les bords du Dnieper. Là se formèrent des *Duchés russiens* ou *Ruthènes* d'une grande étendue; là encore on vit ces Ruthènes entretenir des guerres incessantes contre les princes de Moscou, puis contre les Slaves de Tartarie, dont les Moscovites étaient devenus les vassaux, après la grande invasion du xiiie siècle.

Les Lithuaniens primitifs, peuplade indo-européenne du nord-ouest de la Russie vers Wilna, parviennent au xive siècle à chasser les Tartares de la petite Russie Ruthénienne, et fondent en 1320 *le grand duché de Lithuanie*. En 1340, les Ruthènes de la *Russie rouge* s'unissent, de leur côté, aux Polonais pour expulser les Tartares, et ces efforts communs maintiennent en-

tre eux une parfaite affinité. Enfin, en 1380, la Pologne elle-même s'allie volontairement au grand duché de Lithuanie. Ainsi Lithuaniens, Polonais et Ruthènes ne font plus qu'une vaste confédération contre les conquérants Tartares.

Les Moscovites, il est vrai, parvinrent au XVe siècle à s'affranchir des Khans de Tartarie, mais ce fut pour reprendre avec plus de vigueur et d'habileté leur plan d'invasion contre les Slaves occidentaux.

Quel était donc ce peuple Moscovite? Il faut le rappeler en peu de mots, avant de revenir à cette époque fatale du XVe siècle. Des peuples Turco-Tartares issus de trois tribus *Finnoises* ou Touraniennes, Ves, Mera et Mourouma avaient fondé sur les bords de la Moskowa et de la Klazma un petit état, qui, au XIIe siècle, prit le nom de principauté de Souzdalie, sous Dolgourouki et son fils André Bogolub, dit le Chinois. Cette principauté, eut pour capitale Vladimir, et plus tard Moscou. Le nom ultérieur de Moscovie que reçut cet état, vient, dit-on, de *Mokcha ou Motcha* qui en touranien signifie le *séjour de la horde principale*. Sous son deuxième chef, cette domination s'agrandit rapidement, puisque déjà Bogolub put attaquer la ville slave de Novogorod, et brûler Kieff. Au XIIIe siècle, par un pressentiment habile de leur avenir européen, les princes Moscovites imposèrent le christianisme grec à leurs sujets, et, comme langue *officielle*, la langue *slavonne liturgique*. En effet, jusqu'au XIIIe siècle l'immense majorité des Moscovites était païenne, musulmane ou juive, et parlait un idiome touranien tout-à-fait étranger à la langue slave. — Sous l'influence des princes et des prêtres grecs, cet idiome devint pour le peuple une langue principalement religieuse et administrative; car dans tout l'empire Moscovite à l'est de Dnieper, il existe des patois *touraniens* et aucun patois slave, parmi les quarante millions de sujets de race Moscovite, sauf à Novogorod, dans la république slave conquise au XVIe siècle. Cependant la grande invasion tartare, à la fin du XIIIe siècle, réduisit la Moscovie à l'état de vassale, et pénétra jusqu'en Silésie et en Hongrie; c'est alors que les tartares unis à leurs vassaux Moscovites, furent enfin repoussés, comme on l'a vu, par l'union des Lithuaniens, des

Ruthènes et des Polonais. Au xve siècle, la Moscovie elle-même s'affranchit de la domination des tartares, ses congénères. Mais elle reprit leur rôle agressif contre les slaves à l'ouest, tout en réagissant en même temps contre l'Asie. Les conquêtes s'accumulent dès lors suivant une progression menaçante. Au xvie siècle, Ivan le terrible, après avoir réuni les trois ksarats de Sibérie, de Kasan et d'Astrakan, où il introduisit la liturgie slavonne, prit définitivement le titre *de czar*. D'un autre côté, les républiques slaves de Novogorod-la-Grande et de Pskoff furent détruites. Au xviie siècle, vient le tour du duché Ruthène de Smolensk. La Moscovie franchit bientôt le Dnieper et s'avance vers la Vistule. C'est le rôle de Pierre Ier, dont l'Europe inattentive ou aveugle célébra les dangereux triomphes.

On peut dire que la défaite de Charles XII fut la ruine de la race Ruthène ou plus généralement des races slavo-européennes et le point de départ de la transformation de la Moscovie en empire Russe. En effet, pour mieux s'imposer aux occidentaux et déguiser son origine touranienne, le nouvel empereur après la conquête de la *petite Russie*, usurpa le nom des vaincus et adopta pour l'Europe le titre officiel d'empereur de *toutes les Russies*. Il présageait ainsi l'annexion future de tous les peuples ruthènes et celle de leurs alliés les polonais. Bientôt Catherine se fait reconnaître conditionnellement par la république de Pologne *impératrice de* TOUTES LES RUSSIES. On connaît les trois partages qui suivirent l'intervention de Catherine et consommèrent la destruction du dernier des états slavo-européens. En vain la Pologne et la Lithuanie ont-elles interrompu la prescription par leurs héroïques soulèvements de 1831 et de 1863. En vain les petits Russes ont-ils, par tous les moyens en leur pouvoir, réclamé leur autonomie en s'obstinant même à refuser le nom de *russes* à leurs vainqueurs. Les Moscovites ont affirmé de plus fort la théorie du Panslavisme, réalisée en grande partie par les baïonnettes impériales.

III.

Malheureusement cette doctrine a fait trop longtemps illusion à l'Europe savante. Elle a cru naïvement à la filiation étrange qui rattache l'empire de Moscou au duché slavo-normand de Rurick à Novogorod, puis à la république Slave de cette ville, et même aux duchés *ruthènes* du Dnieper, alors que tous ces peuples slaves et congénères ont été seulement conquis par la race Moscovite et jamais *identifiés* avec elle. Le système a eu son apothéose récente en 1862 lors de la fondation à Novogorod d'un monument commémoratif du prétendu anniversaire de la fondation de l'empire Moscovite par Rurik. On a osé renier l'antique Moscou pour adopter une capitale Slave réunie à la Moscovie depuis *trois siècles* seulement. Mais la critique indépendante a discuté ces fictions politiques; elle prétend aujourd'hui que les Moscovites ont tout dérobé aux vaincus, leur fondateur, leur capitale et jusqu'à leur nom, comme le meilleur moyen d'absorber les ruthènes de la Gallicie ou de la Hongrie.

Après ces données historiques, est-il besoin d'insister sur l'état actuel de la question du panslavisme ? D'un côté, nous voyons l'autorité du czar maintenant l'unité de l'empire à l'aide de l'unité d'un pouvoir temporel et religieux sans limites, et de l'unité administrative qui enserre toutes ces races, et aspirant peut-être à de nouvelles annexions ; de l'autre, la plupart des nations slaves, froissées dans leurs traditions religieuses et nationales, comme dans leur indépendance, mais soumises à la nécessité de subir la loi de la conquête ; enfin, quelques gouvernements étrangers, inquiets de la propagande du panslavisme, prendre des mesures de précaution pour l'avenir. Dans le monde scientifique, la guerre sévit ouvertement; on échange les brochures, les cartes géographiques, les gros traités, et quelquefois les gros mots. Les exilés polonais ou ruthènes, les docteurs allemands et les ethnographes français, s'efforcent de distinguer ce que les professeurs de Pétersbourg prétendent con-

fondre, les nombreux peuples slaves véritables et les moscovites. Les Ruthènes, notamment, leur disent : Rurik est l'un des nôtres, rendez-nous aussi notre nom de Russiens ou Russes, avec notre titre de slaves que vous usurpez. A l'occasion d'une pétition de M. Delamarre, notre Corps Législatif a donné raison au *pluriel* contre le *singulier* (1). Aujourd'hui, le même écrivain, dans une brochure adressée au Sénat sous forme de pétition, en 1869, demande la réforme *du programme officiel de l'enseignement* de l'histoire dans les lycées, dans un sens favorable à la distinction des diverses nations slaves. A ce sujet, notons un fait assez curieux et qui mérite d'être signalé. En 1863, M. Duruy avait introduit dans le programme de la classe de philosophie, sous les numéros 13 et 21, ces mots : *le czar Nicolas* et le *panslavisme*. Il est permis de supposer que le ministre de l'instruction publique entendait appeler l'attention sur la nécessité de discuter le problème du panslavisme. Mais si l'on en juge par certains traités d'histoire publiés depuis, à l'usage de la jeunesse, plusieurs professeurs se trompant naïvement sur la pensée officielle, ont jugé à propos de suivre les anciens errements de M. Cousin, et d'enseigner à leurs élèves l'unité parfaite des races slaves. Aussi la phrase en question disparut-elle du programme de 1865. M. Delamarre pense qu'il serait nécessaire de prescrire, non pas la réfutation de panslavisme, mais bien l'exposé ou l'étude des points controversés principaux, d'où dépend la solution de la question. L'auteur propose en effet, à la fin de sa brochure, un résumé fort bien tracé des éléments de la question tels qu'ils se déroulent dans les annales du IXe au XIXe siècle ; mais jugeant avec raison que ce résumé est encore trop long, M. Delamarre le réduit ensuite à sept propositions que je crois devoir reproduire :

1° Formation des duchés russiens ;

2° Formation de la principauté de *Sousdalie*, devenue le czarat de Moscovie ; lutte continuelle des Moscovites contre les duchés russiens ;

(1) Et son vœu a été consacré par le décret du 1er novembre 1868, inséré au *Moniteur* du 18 novembre de la même année.

3° Invasion des Tartares; leur expulsion des Rutéhnies ou Russies par les Lithuaniens et par les Polonais; *formation du grand duché de Lithuanie* ;

4° Union volontaire de la Lithuanie et de la Pologne ;

5° La Moscovie secoue le joug des Tartares ; elle continue la lutte contre la Lithuanie et la Pologne réunies , elle conquiert les czarats de Kazan, d'Astrakan et de Sibérie ;

6° La *Moscovie* se transforme en *empire de Russie* sous Pierre-le-Grand ; elle continue la lutte contre les Lithuano-Ruthènes et les Polonais ;

7° Réformes sociales et politiques des institutions polonaises avant et après le dernier partage.

J'ignore et je n'ai pu retrouver au Journal officiel si cette pétition a été l'objet d'un rapport ; mais il est toujours permis d'examiner l'avis de M. Delamarre au point de vue de la science.

Il semble d'abord que le projet proposé, bien que très-acceptable dans sa teneur et dans son esprit , dépasse encore, par son étendue, les limites d'un programme à l'usage de l'enseignement secondaire. On pourrait aisément réduire ce texte au moins de moitié.

En outre , peut-être ce projet a-t-il le tort de présenter comme résolues toutes les questions (1) qu'il indique , et paraît ainsi dicter d'avance aux professeurs une série de propositions officielles. Nous voyons là quelque inconvénient, soit au point de vue international , que je néglige volontairement, soit principalement au point de vue de la vérité scientifique.

Incontestablement, l'Etat enseignant, en admettant la légitimité de cette fonction, a le droit de fixer l'objet des études qu'il prescrit et d'en déterminer les limites et l'étendue ; que dans les sciences mathématiques pures , dont le fonds est, à juste titre, réputé incontestable , il aille en outre jusqu'à formuler largement la série des vérités à enseigner , j'y adhère encore sans restriction aucune ; mais que dans le domaine des sciences expérimentales ou purement critiques, il semble imposer, à *titre de vérité officielle*, telle ou telle théorie aujourd'hui en fa-

(1) Notamment dans la proposition n° 6.

veur, est-ce bien conforme à l'indépendance scientifique et même à la dignité de l'enseignement? On ne peut, à cet égard, concevoir des doutes assez légitimes. Ne vaudrait-il pas mieux, quant à ces doctrines en discussion, les énoncer comme *problèmes* historiques, et appeler sur les points principaux l'examen éclairé des professeurs d'histoire, sans préjuger, au moins dans la forme, aucune solution définitive? Ayons assez de confiance dans la science des ethnologues occidentaux et dans la raison de nos maîtres pour oser croire que ces derniers seront conduits, par les lumières naturelles de la critique, à reconnaître la vérité du système le plus conforme à nos sympathies nationales pour les nobles victimes de l'ambition moscovite. En un mot, soyons, j'y consens, Polonais ou Ruthènes de cœur, mais *cosmopolites* au point de vue de la vérité scientifique, laquelle n'a pas de patrie.

SUR LA

FORME DE LA SURFACE TERMINALE D'UN LIQUIDE

EN CONTACT AVEC UNE PAROI SOLIDE (1);

Par M. F. LAROQUE.

Parmi les phénomènes capillaires, l'un des plus importants, sans contredit, car plusieurs autres en découlent, c'est celui qui se manifeste au contact d'un liquide avec une paroi solide. En effet, quand l'eau est enfermée dans un vase de verre, ce liquide, à partir de la paroi jusqu'à une certaine distance appréciable, est terminé par une surface courbe concave, soulevée au-dessus de la surface horizontale. Quand l'eau est remplacée par le mercure, la surface de ce liquide, à partir de la paroi, est terminée par une surface courbe convexe déprimée au-dessous de la surface horizontale. Enfin, dans le cas où la paroi solide est une lame d'acier poli, la surface libre de l'eau ou de l'alcool reste plane et horizontale dans toute son étendue. Ce phénomène capillaire est aussi l'un des plus complexes car il dépend de la cohésion, de l'adhérence et enfin de la pesanteur.

On a proposé plusieurs explications de ce phénomène, mais les unes sont fausses, les autres incomplètes. Nous venons soumettre à l'Académie une explication nouvelle qui a le double mérite d'être très-élémentaire, et aussi très-générale, car elle

(1) Lu dans la séance du 25 mai 1870.

comprend, comme cas particulier, celle que Laplace a déduite d'une analyse transcendante.

Concevons un liquide homogène pesant, contenu dans un vase non capillaire, en contact dans ce vase avec la paroi verticale AB. Si ce liquide n'était soumis qu'à l'action de la pesanteur, il serait terminé par la surface horizontale CD. Mais le liquide est aussi sollicité par les forces moléculaires qui interviennent pour modifier près des parois la forme de la surface terminale du liquide. En effet, concevons un canal élémentaire EFGH, partant du point E pris sur la surface horizontale, descendant verticalement à une profondeur EF plus grande que la distance maximum à laquelle s'étend l'action réciproque des molécules du liquide, venant aboutir horizontalement au point G, et s'élevant suivant GC le long de la paroi jusqu'à la surface du liquide en G. La longueur FG est plus grande que la distance maximum à laquelle s'étend l'action de la paroi solide sur le liquide, et aussi plus grande que la distance à laquelle s'étend l'action réciproque des molécules du liquide. Dans ce canal, toutes les pressions hydrostatiques se font équilibre. Voyons s'il peut en être de même pour les pressions dues aux forces moléculaires.

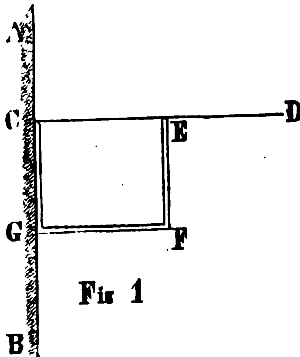


Fig 1

On démontre par des considérations élémentaires qu'il existe dans la branche EF, à toute profondeur plus grande que la distance maximum à laquelle s'étend l'action réciproque des molécules du liquide, une pression que nous représenterons par P, en la supposant rapportée à l'unité de surface. Cette pression est transmise dans la branche FG de F vers G. Cette pression est équilibrée par une autre, exercée par le liquide ambiant sur la branche horizontale GF qui lui est égale, et dirigée de G vers F. Mais il existe dans la branche CG une pression moléculaire due à l'action du liquide ambiant repré-

sentée en grandeur par $\frac{P}{2}$, pression transmise dans la branche horizontale GF de G vers F.

Examinons maintenant l'action de la paroi solide AB sur le liquide du canal élémentaire CGEF. Et d'abord, l'action exercée par la portion AC de la paroi sur la branche CG est équilibrée par l'action égale et contraire, exercée par la portion GB de la même paroi.

Quant à l'action de la portion GC de la paroi sur la branche GC, elle tend à la déplacer parallèlement à elle-même, mais nullement dans le sens vertical. Il reste donc à considérer l'action de la paroi sur la branche GF du canal, dirigée perpendiculairement à cette paroi. Il en résulte une pression dirigée de F vers G, et dont nous représenterons par P′ la valeur maximum, rapportée à l'unité de surface.

En résumé, il existe donc dans la branche GF une pression moléculaire P′ dirigée de C vers G et une autre pression moléculaire $\frac{P}{2}$ dirigée en sens contraire. Si donc nous convenons de donner le signe + à la première pression, la résultante des pressions moléculaires dans le canal GF sera représentée en valeur absolue par $P' - \frac{P}{2}$. Quant à la direction de cette résultante, elle dépendra des valeurs relatives de P′ et de P.

1° Si $P' = \frac{1}{2}P$, le liquide peut rester en équilibre comme s'il n'était soumis qu'à l'action de la pesanteur, et par conséquent sa surface est horizontale à toute distance de la paroi (*fig* 2).

2° Si $P' > \frac{1}{2}P$, la résultante des pressions moléculaires est dirigée de F vers G, et par suite le liquide du canal élémentaire doit s'élever le long de la paroi à une hauteur qui serait égale à $P' - \frac{1}{2}P$, si P′ et P étaient évalués en colonne liquide de même nature. La cohésion et la pesanteur intervenant, il en résulte que le liquide est terminé à partir de la paroi par une surface courbe concave, soulevée au-dessus de la surface horizontale.

Par suite interviennent des pressions moléculaires dues à la courbure seule de la surface dirigées normalement de dehors en

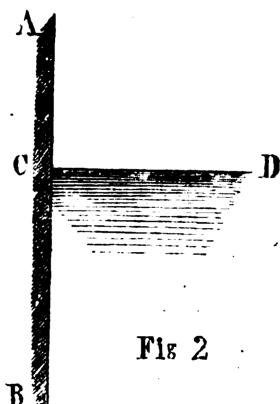


Fig 2

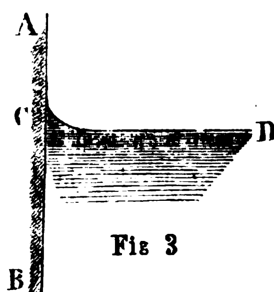


Fig 3

dedans et qui équilibrent les pressions hydrostatiques des filets liquides soulevés au-dessus de la surface horizontale (*fig.* 3).

3° Si $P' < \frac{1}{2} P$, la résultante négative est dirigée de G vers F, et déprime le liquide le long de la paroi au-dessous de la surface horizontale. Alors interviennent de nouveau la pesanteur et la cohésion du liquide, de telle sorte que quand l'équilibre est rétabli, le liquide, à partir de la paroi et jusqu'à une certaine distance, est terminé par une surface courbe convexe, maintenue au-dessous de la surface horizontale, parce que l'excès de pression hydrostatique qui existe de son côté, est équilibré par une pression moléculaire due à la courbure de la surface et s'exerçant en chacun de ses points normalement et de dehors en dedans (*fig.* 4.)

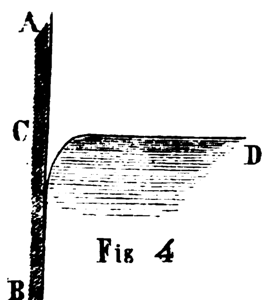


Fig 4

SUPPLÉMENT.

La théorie des phénomènes capillaires contient certaines quantités dont quelques-unes sont plus particulièrement désignées sous le nom de *constantes capillaires*, de *coefficients proportionnels*. L'une d'elles a pris le nom d'angle de *raccordement*, *d'angle capillaire ;* son cosinus est donné par la formule

$$(1) \qquad \cos \omega = \frac{2a'^2 - a^2}{a^2};$$

dans cette formule

$$(2) \qquad a^2 = \mathrm{A}\, d^2 \int_0^\infty \rho^4 f(\rho)\, d\rho;$$

ρ représente la distance qui sépare deux masses élémentaires réagissant l'une sur l'autre, $f(\rho)$ exprime l'action moléculaire du liquide sur lui-même, rapportée à l'unité de masse et à la distance ρ, d la densité du liquide

$$(3) \qquad a'^2 = \mathrm{A}\, d d' \int_0^\infty \rho^4 f_1(\rho)\, d\rho.$$

d' est la densité du liquide, $f_1(\rho)$ exprime l'action moléculaire du liquide sur le vase, rapportée à l'unité de masse et à la distance ρ. a^2 et a'^2 sont donc encore deux constantes de la capillarité. La première ne dépend que de la nature du liquide, la seconde dépend à la fois du liquide et de la paroi solide.

Mais, indépendamment de ces constantes, on trouve encore dans la capillarité les quantités suivantes qui servent aux démonstrations et qui disparaissent le plus souvent dans les résultats; telles sont :

$$\mathrm{P} = \mathrm{B}\, d^2 \int_0^\infty \rho^3 f(\rho)\, d\rho,$$

$$\mathrm{P}' = \mathrm{B}\, d d' \int_0^\infty \rho^3 f_1(\rho)\, d\rho.$$

D'après la théorie de Laplace, la surface du liquide est courbe concave ou courbe convexe près de la paroi, selon que l'on a

$$a'^2 > \frac{1}{2} a^2, \qquad a'^2 < \frac{1}{2} a^2,$$

Enfin, elle est plane dans toute son étendue quand

$$a'^2 = \frac{a^2}{2}.$$

Or, ces résultats ne diffèrent de ceux que nous avons obtenus que par la forme, et nullement quant au fond. En effet, de la théorie que nous avons exposée on déduit :

$$B d d' \int_0^\infty \rho^3 f_1(\rho)\, d\rho - \frac{1}{2} B d^2 \int^\infty \rho^3 f_1(\rho)\, d\rho = 0$$

ou bien $$B d d' \rho^3 f_1(\rho)\, d\rho - \frac{B}{2} d^2 \rho^3 f(\rho)\, d\rho = 0.$$

Si l'on multiplie les deux termes de cette égalité par $\frac{A}{B} \times \rho$, il vient :

$$A d d' \rho^4 f_1(\rho)\, d\rho - \frac{A}{2} d^2 \rho^4 f(\rho)\, d\rho = 0$$

ou bien enfin

$$A d d' \int_0^\infty \rho^4 f_1(\rho)\, d\rho - \frac{A}{2} d^2 \int_0^\infty \rho^4 (\rho)\, d\rho = 0.$$

Ainsi donc la démonstration que j'ai exposée comprend celle de Laplace, moins directe et qui de plus exige l'analyse la plus élevée.

POLÉMIQUE DE DESCARTES ET DE FERMAT

DURANT LES ANNÉES 1637 ET 1638 (1) ;

Par M. GATIEN-ARNOULT.

Cette Note fait partie d'un grand nombre d'autres que j'avais préparées pour l'histoire du cartésianisme à Toulouse, ou mieux encore pour l'histoire de l'Université de Toulouse, dont celle du cartésianisme ne devait être qu'un chapitre : — histoire projetée qui ne sera jamais sans doute qu'un projet, et qui ne m'apparaît déjà plus que comme le souvenir d'une idée que j'ai aimée et caressée pendant quelque temps, et puis que j'ai délaissée ou qui m'a délaissé elle-même, comme tant d'objets de chères amours ; destinée bien commune ! Quel chiffre de statistique serait plus élevé, si on pouvait le donner, que celui des amours envolés, des conceptions stériles et des fausses couches de notre esprit ?

Dans les notes, et pour le chapitre dont je parle, figurent beaucoup de matériaux de toute sorte, principalement sur quatre personnes : Pierre de Fermat, conseiller au Parlement ; Emmanuel Maignan, minime au couvent de Saint-Roch ; Joseph Saguens, minime aussi, élève et disciple de Maignan, son successeur et son continuateur ; enfin, Sylvain Régis, du pays d'Agen, élève de l'Université de Cahors, puis de la Sorbonne, et qui fut envoyé de Paris à Toulouse pour y enseigner en des conférences publiques.

J'ai pris dans le tas celles qui se rapportent à Fermat en général, et en particulier à sa polémique avec Descartes durant les années 1637 et 1638. Je les ai arrangées de manière à en

(1) Lu dans la séance du 23 juin 1870.

composer un petit Mémoire, qui ne mérite pourtant encore que le titre de Note : — note qui sera bien heureuse si elle peut intéresser un instant l'Académie, et plus tard les lecteurs de notre Recueil.

Tout le monde sait que Descartes apparaît dans l'histoire avec le triple caractère de géomètre, de physicien et de philosophe proprement dit, dans le sens qu'on donne aujourd'hui à ce mot. C'est par là que de son temps et après il a exercé, dans notre pays et dans toute l'Europe, l'immense influence qui n'est encore un secret pour personne.

Fermat, au contraire, n'apparaît dans la même histoire, au même temps, qu'avec un seul caractère ; c'est un pur géomètre.

On dit bien qu'il était habile humaniste, très-versé dans la connaissance des langues grecque et latine, faisant élégamment des vers, même en français et en roman ; on dit aussi qu'il était très-habile jurisconsulte, et peut-être encore autre chose. Mais l'histoire ne le connaît et ne tient compte de lui que comme géomètre ou mathématicien.

C'est donc à ce titre seul qu'il fut en rapport avec Descartes, qu'il eut affaire et démêlés avec lui, et conséquemment qu'il doit avoir place dans l'histoire du cartésianisme.

Il paraît dès lors que je n'ai point à m'occuper de lui, puisque j'avoue bien volontiers ma grande insuffisance en matière de sciences mathématiques ; mais dans Fermat, outre le savant il y avait l'homme, et dans les discussions mathématiques qu'il soutenait contre Descartes, outre le fond, il y avait la forme. L'homme et la forme ne sont pas hors de ma compétence ; je veux essayer de les présenter. Et parce que Fermat a bien montré ce qu'il était sous ces deux aspects dans ses relations avec Descartes, et en opposition avec lui, je veux aussi les présenter en face l'un de l'autre. Ce sont deux portraits dont la physionomie se dessinera mieux dans cette situation et par le contraste.

D'ailleurs, je ne ferai pas moi-même ces portraits : nos auteurs se sont peints eux-mêmes dans leur correspondance, dont il me

suffirade présenter des extraits. Ce seront pour ainsi dire des images photographiques. Tout mon travail aura consisté à bien disposer l'appareil et à faire en sorte que l'épreuve vienne bien.

La double discussion entre Fermat et Descartes, qui donna lieu aux lettres dont je parle, eut deux moments bien distincts; l'un d'aigreur ascendante, l'autre d'adoucissement, finissant par un traité de paix et d'amitié. Ces deux moments furent à peu près d'une égale étendue ; ensemble, ils durèrent presque toute une année, depuis le commencement du mois de novembre 1637 jusqu'à la fin du mois de septembre 1638.

Mais, pour bien comprendre la situation, il faut remonter plus haut dans l'année 1637, antérieurement au mois de juin.

En ces jours, Descartes faisait imprimer à Leyde ce qu'il nomma ses premiers Essais philosophiques, comprenant le discours de la méthode, la dioptrique, les météores et la géométrie, mais l'imprimeur allait bien lentement au gré de l'auteur et à celui de tous les savants, qui attendaient cette publication avec la plus vive impatience.

Un d'eux, de Beaugrand, eut recours à une ruse que l'on pourrait qualifier de larcin. Il aposta auprès de l'imprimeur un homme qui lui envoyait les feuilles au fur et à mesure qu'elles étaient tirées. Quand il eut obtenu ainsi tout le traité de la Dioptrique, après l'avoir lu lui-même, il se hâta de l'envoyer à Toulouse à son ami Fermat, en le priant de le lui renvoyer le plus tôt possible.

Mersenne, que l'on peut nommer l'agent général des savants à cette époque, et qui était le véritable factotum scientifique de Descartes, ayant l'œil à tout, ne tarda pas à être informé de cette supercherie. Il en écrivit à Fermat, qui était de ses amis, et lui dit que le désir de Descartes était que tous ceux auxquels il enverrait son livre lui adresseraient leurs remarques sur les difficultés qu'il leur présenterait et leurs objections contre les fautes qu'ils pourraient y trouver. Il ajoutait que Fermat, bien qu'ayant reçu le traité de la Dioptrique par une voie détournée, ne devait pas moins se considérer comme obligé par le désir de

Descartes , et il le priait instamment de vouloir bien s'y conformer.

Fermat accepta de bonne grâce la condition qui lui était imposée ; il promit de la remplir, et il la remplit en effet au bout de plusieurs mois, en la lettre datée du 2 novembre 1637. — En voici la partie qui nous importe pour le but que nous avons annoncé.

Lettre de Fermat au R. P. Mersenne.

2 novembre 1637.

« Mon révérend Père ,

« Vous me demandez mon jugement sur le traité de Dioptrique de M. Descartes. Il est vrai que le peu de temps que M. de Baugrand m'a donné pour le parcourir semble me dispenser de l'obligation de vous satisfaire exactement, et par là même, outre que la matière étant de soi très-subtile et très-épineuse, je n'ose pas espérer que des pensées informes et non encore bien digérées puissent vous donner une grande satisfaction ; mais d'ailleurs quand je considère que la recherche de la vérité est toujours louable , et que nous trouvons souvent à tâtons et parmi les ténèbres ce que nous cherchons, j'ai cru que vous ne trouveriez pas mauvais que je tâchasse à vous débrouiller une mienne imagination sur ce sujet, laquelle étant encore obscure et embarrassée , j'éclaircirai peut-être davantage une autre fois, si mes fondements sont approuvés et si je ne change pas moi-même d'avis...

(*Suivent des objections ou remarques qui ne nous importent pas.*)

« Tout ce que je viens de vous dire n'empêche pas que je n'estime beaucoup l'esprit et l'invention de l'auteur ; mais il faut de commune main chercher la vérité , que je crois nous être encore cachée sur ce sujet... »

Fermat avait à peine écrit cette lettre qu'il aurait voulu savoir ce que Descartes pensait de ses objections ou remarques. Mais il y avait loin de Toulouse à Egmond, dans Nord-Hollande , et les chemins de fer n'existaient pas pour un service de poste qui aurait paru fabuleux en ce temps-là. Les frais de port de lettres étaient d'ailleurs considérables , et Descartes, quoique assez riche, trouvant qu'ils étaient excessifs , recommandait

à Mersenne d'attendre qu'il se présentât quelque commodité de lui adresser par mer les lettres qu'il aurait à lui transmettre, sauf des cas d'urgence (1). Il n'est donc pas étonnant que cette réponse se fît attendre. Fermat craignait pourtant qu'il n'y eût d'autre cause que la distance dans le retard que le P. Mersenne mettait à lui transmettre la réplique de Descartes, et vingt-quatre jours après, il écrivait à ce sujet au même P. Mersenne.

Lettre de Fermat au R. P. Mersenne.

26 novembre 1637.

« Mon révérend Père,

» ..... J'attends par votre faveur les réponses que M. Descartes a faites aux difficultés que je vous ai proposées sur sa Dioptrique...

» S'il y a quelque petite aigreur... cela ne vous doit point détourner de me les faire voir ; car je vous proteste que cela ne fera aucun effet en mon esprit, qui est si éloigné de vanité, que M. Descartes ne saurait m'estimer si peu que je ne m'estime encore moins. Ce n'est pas que la complaisance me puisse obliger de me dédire d'une vérité que j'aurais connue, mais je vous fais par là connaître mon humeur... »

Ni Descartes ni Mersenne n'étaient véritablement en faute. Tandis que Fermat s'impatientait et laissait son imagination soupçonneuse tomber dans le sophisme de non cause pour cause, les choses suivaient leur cours ordinaire. Ses objections arrivaient à l'auteur de la Dioptrique, qui écrivait sa réponse juste un mois et un jour après qu'elles étaient parties de Toulouse.

(1) Il avait fait notamment cette recommandation au sujet de quelques objections que Mersenne lui avait annoncées de la part de Fermat, contre la manière dont il parlait de la réfraction. Il lui disait, à la date du mois d'avril 1637 :

« . . Je n'ai pas tant de désir de voir la démonstration de M. de Fermat contre » ce que j'ai écrit de la réfraction, que je vous veuille prier de me l'envoyer » par la poste ; mais lorsqu'il se présentera commodité de me l'adresser par mer, » avec quelques balles de marchandises, je ne serai pas marri de la voir..... » Non que je ne fusse bien aise de voir promptement ce qu'écrivent les » autres pour ou contre mes opinions, ou de leur invention ; mais les ports de » lettres sont excessifs. » (Edit. Cousin, 6, p. 301.)

Lettre de Descartes au R. P. Mersenne.

3 décembre 1637.

« Mon révérend Père ,

» J'ai été bien aise de voir la lettre de M. de Fermat , et je vous en remercie; mais le défaut qu'il trouve en ma démonstration n'est qu'imaginaire , et montre assez qu'il n'a regardé mon traité que de travers.

» Je réponds à son objection dans un papier séparé , afin que vous puissiez le lui envoyer, si bon vous semble et si vous avez envie, par charité, de le délivrer de la peine qu'il prend de rêver encore sur cette matière... »

Environ six semaines après, Descartes en écrivait de nouveau à Mersenne et accentuait davantage son ton , qui pouvait déjà paraître assez élevé. Il disait :

Lettre de Descartes au R. P. Mersenne.

18 janvier 1638.

« Mon révérend Père ,

» ... Je vous renvoie l'original de la démonstration prétendue contre ma Dioptrique...

» Je serais bien aise de savoir ce qu'il dira... de la lettre où je répondais à sa démonstration contre ma Dioptrique (lettre du 3 décembre 1637); car je l'ai écrite , afin qu'il la voie , s'il vous plaît ; même je n'ai point voulu le nommer , afin qu'il ait moins de honte des fautes que j'y remarque , et parce que mon dessein n'est point de fâcher personne , mais seulement de me défendre. Et pour ce que je juge qu'il n'aura pas manqué de se vanter à mon préjudice en plusieurs de ses écrits , je crois qu'il est à propos que plusieurs voient aussi mes défenses. C'est pourquoi je vous prie de ne les lui point envoyer sans en retenir copie.

» Et s'il vous parle de vous renvoyer encore ci-après d'autres écrits, je vous supplie de le prier de les mieux digérer que les précédents : autrement, je vous prie de ne prendre point la commission de me les adresser ; car, entre nous, si , lorsqu'il me voudra faire l'honneur de me proposer des objections , il ne veut pas se donner plus de peine qu'il a pris la première fois , j'aurais honte qu'il me fallût prendre la

peine de répondre à si peu de chose, et je ne m'en pourrais honnêtement dispenser lorsqu'on saurait que vous me les auriez envoyées.

» Je serais bien aise que ceux qui me voudront faire des objections ne se hâtent point, et qu'ils tâchent d'entendre tout ce que j'ai écrit avant que de juger d'une partie ; car le tout se tient, et la fin sert à prouver le commencement... »

C'est en cette lettre que Descartes porte ce jugement de Fermat :

« Selon que j'ai pu juger de lui, c'est un esprit vif, plein d'invention et de hardiesse, qui s'est, à mon avis, précipité un peu trop, et qui, ayant acquis tout d'un coup la réputation de savoir beaucoup en algèbre pour en avoir peut-être été loué par des personnes qui ne prenaient pas la peine et qui n'étaient pas capables d'en juger, est devenu si hardi, qu'il n'apporte pas, ce me semble, toute l'attention qu'il faudrait à ce qu'il fait. »

Fermat ne se tint nullement pour battu. Ni ses objections ne lui parurent aussi faibles que Descartes le prétendait, ni les raisons de Descartes aussi fortes que le jugeait leur auteur. Après avoir étudié de nouveau la question, il se confirma davantage dans sa première opinion : et il en écrivit une troisième fois à Mersenne, dix jours après.

Lettre de Fermat au R. P. Mersenne.

28 janvier 1638.

« Mon révérend Père,

» J'ai vu dans la lettre de M. Descartes, que vous avez pris la peine de m'envoyer, des réponses succinctes qu'il fait aux objections que j'avais formées contre sa Dioptrique, auxquelles j'eusse plus tôt répondu, si mes occupations nécessaires ne m'eussent empêché de le faire, de quoi M. de Carcavi me sera garant.

» Je vous proteste d'abord que ce n'est point par envie, ni par émulation que je continue cette petite dispute, mais seulement pour découvrir la vérité : de quoi j'estime que M. Descartes ne me saura pas mauvais gré, d'autant plus que je connais son mérite très-éminent et que je vous en fais ici une déclaration très-expresse.

» J'ajouterai, auparavant que d'entrer en matière, que je ne désire pas que mon écrit soit exposé à un plus grand jour que celui que peut souffrir un entretien familier, de quoi je me confie à vous..... »

(Suivaient les objections nouvelles, dont nous ne nous occupons pas.)

Mais cette phrase où Fermat demandait que ce qu'il écrivait ne fût pas exposé au grand jour de la publicité, déplut à Descartes, le mécontenta et le mit presque en colère parce qu'elle était contraire aux conditions qu'il avait fixées et que tous ceux qui correspondaient avec lui étaient censés avoir acceptées. Son irritation en fut telle qu'il ne voulait d'abord ni lire ces nouvelles objections, ni répondre à l'auteur. Et il s'en expliqua un mois après dans une lettre qu'il n'adressa pas cette fois au P. Mersenne, mais à Mydorge, en ces termes :

Lettre de Descartes à M. Mydorge.

24 février 1638.

« Sur le point que je fermais ce paquet, j'ai reçu une lettre que M. de Fermat a envoyée au R. P. Mersenne, pour réponse à ce que j'ai ci-devant écrit sur les objections qu'il avait faites contre le 2e discours de ma Dioptrique : et pour ce que j'ai vu par les premières lignes qu'il ne désire pas que son écrit soit publié, j'ai cru ne devoir pas achever de le lire.

» Toutefois je n'ai pu m'en empêcher, et pour réponse j'assure que je n'ai pas trouvé un seul mot qui excuse les fautes que j'avais remarquées en ses objections précédentes, ni qui ait aucune force contre moi. Mais, en chaque article de ce qu'il objecte de nouveau, il fait un nouveau paralogisme ou bien corrompt le sens de mes raisons et montre ne les pas entendre. Ce que je m'oblige de faire voir aussi clair que le jour, pourvu qu'il trouve bon que le public et la postérité en soit juge, suivant ce que j'ai mis en la page 75 du Discours de ma méthode. Car je n'ai pas résolu d'abuser tant de mon loisir que de l'employer à répondre aux objections des particuliers, ni même à les lire, sinon en tant que les publiant avec mes réponses, elles serviront pour tous ceux qui pourraient avoir les mêmes doutes, et pour faire mieux connaître la vérité..... »

En ce même jour, Descartes envoya dans une autre lettre au même Mydorge une réponse détaillée à ces secondes objections de Fermat. On ne peut douter que celui-ci n'en ait eu connaissance : mais nous ne savons pas ce qu'il y répondit ; ni même s'il y répondit. Il paraît au contraire que la discussion

entre eux sur ce point s'arrêta là (1). Ce qui en empêcha la continuation fut peut-être qu'une autre discussion s'éleva dans le même temps sur une question différente de celle-ci. La seconde aura fait tort à la première. Pour la comprendre il faut de nouveau remonter un peu plus haut.

Ce fut au mois de juin 1637 que Descartes publia ses premiers Essais philosophiques qui comprenaient, comme nous l'avons déjà dit, le Discours de la méthode, la Dioptrique, les Météores et la Géométrie. A une date que nous ne pouvons fixer, mais qui ne dut pas être bien éloignée de ce mois de juin, il en fit envoyer un exemplaire à Fermat. C'était un hommage de savant à savant : hommage d'autant plus naturel que Fermat n'était pas un inconnu pour Descartes (2).

Quelque temps après, mais sans que nous puissions encore préciser une date, Fermat envoya de son côté à Descartes son traité *de maximis et minimis et de tangentibus*. Cet envoi représentait évidemment un échange de politesse, comme il convient entre gens bien élevés : mais il avait peut-être encore une autre signification. Il se peut que Fermat, en lisant la géométrie de Descartes, ait trouvé qu'il avait omis, à tort, de ne pas traiter de ces *maxima et minima*, et qu'il ait été bien aise de

(1) Cette discussion reprit, après la mort de Descartes, avec un de ses disciples, son exécuteur testamentaire, Clerselier.

(2) « Le P. Mersenne avait déjà envoyé des questions de M. de Fermat à M. Descartes, avant la publication de ses Essais; mais il ne s'était point soucié de lui déclarer même le nom de ce magistrat, et il s'était contenté de ne le lui faire connaître que par le terme appellatif de Conseiller de Toulouse.

» Ce ne fut pourtant pas un obstacle à la pénétration et au discernement de M. Descartes, qui ne laissa pas d'en récrire au P. Mersenne, dès le mois de mai de l'an 1637, en ces termes :

« Vous m'envoyez une proposition d'un Géomètre conseiller de Toulouse qui » est fort belle et qui m'a fort réjoui. Comme elle se résoudra facilement par ce que » j'ai écrit dans ma Géométrie, et comme j'y donne généralement la façon, non- » seulement de trouver tous les lieux plans, mais aussi tous les solides, j'espère » que, si ce Conseiller est franc et ingénu, il sera un de ceux qui en feront le plus » d'état, et qu'il sera un des plus capables de l'entendre.

» Car je vous dirai que j'appréhende fort qu'il ne se trouve que très-peu de » personnes qui puissent l'entendre. »

(Baillet, Vie de Descartes, I, p. 323.)

montrer que lui, plus exact et plus heureux, il en avait donné la règle. Ce que je dis avec un peut-être me paraît même certain. Fermat l'avait bien donné à entendre ainsi à Mersenne ou à d'autres. Dans ce cas, son envoi représentait aussi une leçon, au moins indirecte. Quoi qu'il en soit, Descartes ne l'interpréta pas autrement : et dans le même jour (18 janvier) où il écrivait à Mersenne la lettre si verte sur les objections explicites contre sa Dioptrique, il en écrivait une autre sur les objections implicites contre sa Géométrie : que voici.

Lettre de Descartes au R. P. Mersenne.

18 janvier 1638.

« Mon révérend Père, je serais bien aise de ne rien dire de l'écrit que vous m'avez envoyé (le traité *de maximis*, etc.), pour ce que je n'en saurais dire aucune chose qui soit à l'avantage de celui qui l'a composé. Mais à cause que je reconnais que c'est celui-là même qui avait ci-devant entrepris de réfuter ma Dioptrique, et que vous me mandez qu'il a envoyé ceci après avoir lu ma Géométrie, en s'étonnant de ce que je n'avais point trouvé la même chose, c'est-à-dire, comme j'ai sujet de l'interpréter, à dessein d'entrer en concurrence et de montrer qu'il sait en cela plus que moi; puis aussi à cause que j'apprends par vos lettres qu'il a la réputation d'être fort savant en Géométrie, je crois être obligé de lui répondre.....

» Si cet auteur s'est étonné de ce que je n'ai point mis de telles règles en ma Géométrie, j'ai beaucoup plus de raison de m'étonner de ce qu'il a voulu entrer en lice avec de si mauvaises armes. Mais je veux bien lui donner encore le temps de remonter à cheval, et de prendre toutes les meilleures qu'il eut pu choisir pour ce combat, qui sont que, si on change quelques mots de la règle qu'il propose pour trouver *maximum* et *minimum*, on la peut rendre vraie et assez bonne. Ce que je ne pourrais néanmoins ici dire, si je ne l'avais su dès auparavant d'avoir vu son écrit : car étant ce qu'il est, il m'eût plutôt empêché de la trouver qu'il ne m'y eut aidé.

» Mais quand je l'aurais ignorée et que lui l'aurait parfaitement sue, il ne me semble pas qu'il eût eu pour cela aucune raison de la comparer avec celle qui est en ma Géométrie sur le même sujet. »

(Voir la preuve qu'il en donne et toute la suite de la lettre.)

Cette remarque sur le *de maximis*, était accompagée d'une lettre d'envoi, où il y avait :

« ....—Pour l'écrit *de maximis et minimis*..., j'ai cru que j'en devais retenir l'original et me contenter de vous en envoyer une copie, vu principalement qu'il contient des fautes qui sont si apparentes, qu'il m'accuserait peut-être de les avoir supposées, si je ne retenais sa main pour m'en défendre. »

Descartes, dans cette même lettre, recommandait à Mersenne d'envoyer immédiatement ses remarques à M. de Fermat, ajoutant qu'il serait fort aise de savoir ce qu'il en dirait. Le P. Mersenne n'en fit rien. Au lieu d'adresser ces remarques droit à Toulouse à celui pour qui elles étaient faites, il les montra dans Paris à Pascal le père et à Roberval, qui étaient des amis particuliers de Fermat. Ceux-ci se chargèrent de répondre pour lui, croyant qu'il avait bien assez, dans ce moment, de la discussion engagée sur la Dioptrique. La réponse rédigée, ils la firent parvenir à Descartes par l'intermédiaire de Mersenne.

Nous ne savons rien de cette réponse qui a été perdue. Mais ce que nous savons, c'est que Descartes fut très-étonné et encore plus mécontent quand il apprit ce qui était arrivé. Une lettre à Mersenne en fait foi.

Lettre de Descartes au R. P. Mersenne.

24 février 1638.

«..... Vous me mandez avoir différé d'envoyer ma réponse *de maximis et minimis* à M. de Fermat, sur ce que deux de ses amis vous ont dit que je m'étais mépris. En quoi j'admire votre bonté, et pardonnez-moi si j'ajoute votre crédulité, de vous être si facilement laissé persuader contre moi par les amis de ma partie, lesquels ne vous ont dit cela que pour gagner du temps et vous empêcher de la laisser voir à d'autres, donnant cependant tout loisir à leur ami pour penser à me répondre. Car ne doutez point qu'ils ne lui en aient mandé le contenu. Et si vous l'avez laissée entre leurs mains, je vous prie de voir s'ils n'en auraient point effacé ces mots *E jusques à*, et mis en leur place *B pris en;* car ils me citent ainsi en leur écrit, pour corrompre le sens de ce que j'ai dit, et trouver là-dessus quelque chose à dire. Mais s'ils avaient changé quelque chose dans le mien, de quoi je ne veux

pas les accuser, ils seraient faussaires et dignes d'infamie et de risée...

» Gardez-vous de mettre les originaux entre les mains des amis de M. de Fermat, sans en avoir des copies, de peur qu'ils ne vous les rendent plus; et vous lui enverrez, s'il vous plaît, mes réponses, sitôt que vous les aurez fait copier.

» Tout conseiller, président et grand géomètre que soient ces Messieurs-là (Fermat, Pascal, Roberval), leurs objections et leurs défenses ne sont pas soutenables, et leurs fautes sont aussi claires qu'il est clair que 2 et 2 font 4..... »

La réponse qu'il leur fit se ressentit nécessairement de cette disposition. Mais il ne l'adressa pas à Mersenne, soit qu'il voulût par là lui témoigner son mécontentement; soit qu'il ne voulût pas le compromettre avec des hommes qui étaient ses amis autant que ceux de Fermat. Il la leur fit remettre par Mydorge, à qui il disait, le même jour, entre autres paroles sur Fermat que :

« Il montrait n'être pas encore fort versé dans l'analyse ou du moins n'y savoir encore rien de ferme et de solide. » (Lettre du 24 février 1638.)

Dans une autre lettre du même jour, écrite aussi à Mydorge, sur la même affaire il disait, en parlant des amis de Fermat qui le défendaient avec tant d'ardeur.

» J'admire que l'écrit *de maximis et minimis* ait trouvé des défenseurs : mais je ne vois pas qu'ils l'excusent en aucune façon.....

» J'ai fait voir évidemment que la règle de M. de Fermat pour trouver *maximam* et *minimam* est imparfaite; et je le pourrais encore montrer par une infinité d'autres exemples, mais la chose n'en vaut pas la peine...

» Quant aux autres choses que ces Messieurs disent avoir été inventées par M. de Fermat, j'en veux croire tout ce qu'il leur plaira. Mais n'ayant jamais rien vu de lui que cet écrit *de maximis et minimis*, et la copie d'une lettre dans laquelle il prétendait réfuter le 2e discours de ma Dioptrique, et ayant trouvé en l'un et en l'autre des paralogismes, je n'ai pu juger que sur les pièces qui sont entre mes mains.

» Cependant je les supplie de croire que, s'il y a quelque animosité particulière entre lui et moi, ainsi qu'ils disent, elle est tout entière de son côté. Car, de ma part, je pense n'avoir aucun sujet de savoir mauvais gré à ceux qui se veulent éprouver contre moi en un combat où souvent on peut être vaincu sans infamie.

» Et voyant que M. de Fermat a des amis qui ont grand soin de le

défendre, je juge qu'il a des qualités aimables qui les y convient. Mais j'estime aussi en eux extrêmement la fidélité qu'ils lui témoignent, et pour ce que c'est une vertu qui me semble devoir être chérie plus qu'aucune autre, cela suffit pour m'obliger à être leur très-humble serviteur. » (Lettre du 24 février 1638.)

En l'absence de Pascal père, Roberval répliqua seul à Descartes. (Lettre du 15 mars 1638.) Et Descartes lui répondit encore une fois le 3 mai suivant.

Pendant tout ce temps-là, Fermat n'écrivit rien lui-même. Bien plus il aurait désiré que ses amis gardâssent le silence. Cette petite guerre lui était pénible ; et dès le 20 avril, dans un billet au P. Mersenne, il témoignait le désir de la voir finir. Voici ce billet de quelques lignes.

Billet de Fermat au R. P. Mersenne.

A Toulouse, ce 20 avril 1638.

«..... Quand vous voudrez que ma petite guerre contre M. Descartes cesse, je n'en serai pas marri : et si vous me procurez l'honneur de sa connaissance, je ne vous en serai pas peu obligé..... »

Les amis de Fermat témoignèrent le même désir, vers le même temps, et quinze jours après, à la fin de la lettre où Descartes leur faisait une dernière réponse, il ajoutait en s'adressant au P. Mersenne.

« Au reste, pour ce que vous ajoutez que ces Messieurs qui ont pris connaissance de notre entretien ont envie de nous rendre amis M. de Fermat et moi, vous les assurerez, s'il vous plaît, qu'il n'y a personne au monde qui recherche ni qui chérisse l'amitié des honnêtes gens plus que je fais; et que je ne crois pas qu'il me puisse savoir mauvais gré de ce que j'ai dit franchement mon opinion de son écrit, vu qu'il m'y avait provoqué.

» C'est un exercice entièrement contraire à mon honneur que de reprendre les autres, et je ne sache point l'avoir encore jamais tant pratiqué qu'en cette occasion. Mais je ne la pouvais éviter après son défi, sinon en le méprisant : ce qui l'eut sans doute plus offensé que m'a réponse. » (Lettre du 3 mai 1638.)

Ainsi la glace était rompue. Il paraît que Fermat en profita

immédiatement et qu'il en écrivit de nouveau et à plusieurs reprises à Mersenne. Mais ces lettres ont été perdues ; et nous n'apprenons qu'elles ont été écrites que par celle que Descartes adressait à Mersenne, à la date du 30 juin. La voici.

Lettre de Descartes au R. P. Mersenne.

30 juin 1638.

« Mon révérend Père,

» J'ai vu ce qu'il vous a plu me communiquer des lettres que M. de Fermat vous a écrites. Et premièrement, pour ce qu'il dit avoir trouvé des paroles plus aigres en mon papier qu'il n'en avait attendu, je le supplie très-humblement de m'excuser et de penser que je ne le connaissais point ; — mais que son *de maximis* me venant en forme de cartel de celui qui avait déjà tâché de réfuter ma Dioptrique, avant même qu'elle fût publiée, comme pour l'étouffer avant sa naissance, en ayant eu un exemplaire que je n'avais point envoyé en France. Pour ce sujet, il me semble que je ne pouvais lui répondre avec des paroles plus douces que j'ai fait, sans témoigner quelque lâcheté ou quelque faiblesse.

» Et comme ceux qui se déguisent en carnaval ne s'offensent point qu'on se rie du masque qu'ils portent et qu'on ne les salue pas lorsqu'ils passent par la rue, ainsi qu'on ferait s'ils étaient en leurs habits accoutumés, il ne doit pas, ce me semble, trouver mauvais que j'aie répondu à son écrit tout autrement que je n'aurais fait à sa personne, laquelle j'estime et honore comme son mérite m'y oblige. »

Toutefois, il paraît que, dans ses lettres à Mersenne, Fermat ne voulait pas s'avouer battu pour son *de minimis*, et qu'il donnait au contraire à entendre que c'était Descartes qui reconnaissait avoir eu tort. Celui-ci tient bon, et après diverses explications, il conclut :

« De façon que, si la vérité ne l'offense point (lui, M. de Fermat), je crois pouvoir dire, sans blasphème, qu'il fait tout de même que si, ayant été jeté à terre par quelqu'un et n'ayant pas même pu encore se relever, il se vantait d'être plus fort et plus vaillant que celui qui le tiendrait renversé. »

Il donne encore quelques explications, puis il termine :

« Je n'ajoute rien davantage, à cause que je ne désire point aussi

continuer cette dispute. Et si j'ai mis ici ou ailleurs quelque chose qui ne soit pas agréable à M. de Fermat, je le supplie très-humblement de m'en excuser et de considérer que c'est la nécessité de me défendre qui m'y a contraint et non aucun dessein de lui déplaire. »

Sur ces protestations réitérées, Fermat se résolut à écrire lui-même directement à Descartes. Cette lettre s'est encore perdue ; mais nous sommes assuré qu'elle a existé, et nous pouvons supposer quelle elle était d'après la réponse de Descartes qui nous a été conservée.

Lettre de Descartes à Fermat.

22 juillet 1638.

« Monsieur,

» Je n'ai pas eu moins de joie de recevoir la lettre par laquelle vous me faites la faveur de me promettre votre amitié, que si elle me venait de la part d'une maîtresse dont j'aurais passionnément désiré les bonnes grâces ; et vos autres écrits qui ont précédé me font souvenir de la Bradamante de nos poëtes, laquelle ne voulait recevoir personne pour serviteur qui ne se fût auparavant éprouvé contre elle au combat. Ce n'est pas toutefois que je prétende me comparer à ce Roger, qui était seul au monde capable de lui résister ; mais, tel que je suis, je vous assure que j'honore extrêmement votre mérite.

» En voyant la dernière façon dont vous usez pour trouver les tangentes des lignes courbes, je n'ai autre chose à répondre, sinon qu'elle est très-bonne, et que si vous l'eussiez expliqué au commencement de cette façon, je n'y eusse pas contredit.

(*Suivent pourtant quelques restrictions, après quoi il termine.*)

« Je m'écarte ici, sans y penser, du dessein de cette lettre, lequel n'est autre que de vous rendre grâces très-humbles de l'offre qu'il vous a plu de me faire de votre amitié, laquelle je tâcherai de mériter, en recherchant les occasions de vous témoigner que je suis passionnément, etc., etc. »

Enfin, dans une dernière lettre qui est allée rejoindre toutes celles que nous n'avons plus, Fermat pria Descartes de vouloir bien lui dire franchement et simplement, sans détours ni compliments, quelle opinion il avait de lui, et ce qu'il pensait de son savoir en géométrie. Descartes lui répondit en ces termes :

Lettre de Descartes à Fermat.

... Septembre 1638.

« Monsieur ,

« Je sais bien que mon approbation n'est point nécessaire pour vous faire juger quelle opinion vous devez avoir de vous-même ; mais si elle y peut contribuer quelque chose, ainsi que vous me faites l'honneur de m'écrire , je pense être obligé de vous avouer ici franchement que je n'ai jamais connu personne qui m'ait fait paraître qu'il sût tant que vous en géométrie.....

» Au reste , Monsieur , je vous prie de croire que si j'ai témoigné ci-devant n'approuver pas tout à fait certaines choses particulières qui venaient de vous, cela n'empêche point que la déclaration que je viens de faire ne soit très-vraie.

» Mais comme on remarque plus soigneusement les petites pailles des diamants que les plus grandes taches des pierres communes, ainsi j'ai cru devoir regarder de plus près à ce qui venait de votre part que s'il fût venu d'une personne moins estimée ; et je ne craindrais pas de vous dire que cette même raison me console, lorsque je vois que de bons esprits s'étudient à reprendre les choses que j'ai écrites, en sorte qu'au lieu de leur en savoir mauvais gré , je pense être obligé de les en remercier , ce qui peut, ce me semble, servir à vous assurer que c'est véritablement et sans fiction que je suis, etc. »

Telles sont les pièces authentiques et justificatives de la petite guerre entre Descartes et Fermat , dont on s'occupa beaucoup dans le monde savant à cette époque. On voit qu'elle dura , comme nous le disions d'abord , environ une année moins un mois , du commencement de novembre 1637 à la fin de septembre 1638 , et qu'elle eut en effet deux moments bien distincts, à peu près de même durée, de cinq à six mois chacun. Le premier fut d'aigreur ascendante , au moins chez l'un des deux combattants ; le second , d'adoucissement qui finit par un traité de réconciliation et d'amitié.

Nous répétons que nous ne voulons ni ne pouvons examiner le fond de cette polémique ; mais nous attachant exclusivement à la forme , nous cherchons quelle conclusion l'on peut en tirer sur le caractère des deux personnages.

Commençons par Descartes : nous viendrons ensuite à Fermat.

En lisant ses lettres du premier moment, on ne peut s'empêcher de reconnaître qu'il s'y montre bien hautain, méprisant et moqueur ; il est facile à mécontenter et à mettre de mauvaise humeur. Son amour-propre est prompt à se piquer, très-susceptible et irritable ; il est enclin à penser mal de ses adversaires, jusqu'à les soupçonner capables d'une déloyauté qui serait de l'infamie. Cependant, il importe de remarquer dans ces mêmes lettres que Descartes, quelque dur qu'il soit envers ses adversaires, n'est jamais grossier ; il se montre impertinent plus qu'insolent : c'est l'impertinence d'un gentilhomme plutôt que l'insolence d'un rustre ou d'un vilain ; c'est l'homme qui pique de l'épée, mais aurait honte d'assommer du bâton. Il peut vous donner un soufflet, mais non un coup de poing. Fi donc! On voit bien cette différence quand on compare ses lettres à celles de certains autres.

Dans le second moment, comme il n'est plus le même! C'est un homme tout plein d'aménité, de douceur et d'amabilité. Il est gracieux, il est charmant, il est spirituel. Quels tours et quels mots pleins de finesse et de délicatesse! « Le silence est plus méprisant qu'une réponse vive. » — « Les gens masqués n'ont pas le droit de se fâcher de ce qu'on leur dit. » — La comparaison de Roger et Bradamante est bien trouvée.... Et « ces petites pailles qu'on remarque plus soigneusement dans les diamants que les plus grandes taches des pierres communes » le sont peut-être encore mieux.

Il s'agit d'expliquer cette différence, qui se montre si grande pour ainsi dire d'un jour à l'autre.

Ceux qui aiment à prendre le côté vilain des hommes et des choses pourront l'expliquer par le caractère de Descartes, dont ils prendront en effet ce vilain côté-là. C'était, diront-ils, un homme plein de confiance en lui-même, orgueilleux, vaniteux, ne supportant pas la contradiction et singulièrement revêche à la critique, dont il avait des irritations et des colères fort peu philosophiques. En revanche naturelle, il était doux, aimable pour ceux qui disaient comme lui, qui le flattaient et l'encensaient ; il leur payait en gracieusetés les éloges qu'ils lui décernaient et qui merveilleusement *caressaient de son cœur l'orgueil-*

leuse faiblesse; car il aimait à s'entendre appeler le roi des rois dans le pays de la science, et il regardait volontiers comme des rebelles ceux qui refusaient de lui en reconnaître le privilége.

Je sais bien — et ce n'est pas ce qu'il y a de plus doux dans le soir de la vie — qu'à prendre les hommes par le vilain côté, l'on est souvent plus dans le vrai qu'à les prendre par l'autre; mais l'inverse n'est pas sans avoir lieu, au moins quelquefois. Je ne veux donc pas voir ainsi Descartes, ou si l'on veut absolument que ce côté ait existé en lui, je le voile et je l'excuse ici.

Au commencement, Descartes ne connaissait guère Fermat; il en savait seulement le nom, et n'en avait recueilli que des rapports assez vagues et quelques essais qui ne suffisaient pas pour lui faire apprécier tout son mérite et sa véritable valeur. Quoi d'étonnant qu'il l'ait alors traité un peu du haut de sa grandeur, comme un petit personnage, un petit savant de province, démesurément grandi par le petit monde de son entourage dont il était le héros! Mais en luttant avec lui sur des questions difficiles, il apprit à le mieux connaître, à l'estimer, à faire grand cas de lui. Alors il fut porté à changer de ton; il en changea en effet très-franchement, très-sincèrement; et mieux qu'Auguste à Cinna, il lui dit: *soyons amis*, et ils le furent véritablement.

Je trouve encore à excuser Descartes. Ce qu'il reproche d'abord à Fermat était parfaitement vrai; Fermat lui-même l'a dit: les premières objections qu'il envoya étaient mal digérées; les pensées qu'il exprimait étaient embrouillées; il cherchait la vérité à tâtons et il n'était pas sûr de sa méthode. Mais en luttant et en cherchant à se rendre mieux compte de sa propre pensée, Fermat se perfectionna, il se compléta et s'acheva. On a dit que l'*amitié d'un grand homme est un bienfait des dieux*. On peut le dire aussi de son inimitié dans certaines limites; car ses coups deviennent ceux de l'aiguillon qui forcent à marcher et à s'avancer. Tel fut Descartes pour Fermat; et quand Fermat, ainsi piqué, se fut bien montré, Descartes l'embrassa de grand cœur. — C'est l'explication par le beau côté que je préfère. Je n'aime pas

à voir de petites pailles, encore moins de grandes taches dans les diamants.

Quant à notre Fermat, il n'y a point de pailles en lui, pas même des plus petites, sous le rapport du caractère. Dans l'un et l'autre moment, il se montre invariablement le même, un homme de forme pleine d'attraits, de séductions et de charmes. Il est simple, modeste ; il est franc, il est doux. Sa douceur facile ne va pas sans un ardent amour de la vérité, qui le rend ferme, inébranlable et souverainement difficile quand il la voit en cause. Avec cela, quelle naïveté, je dirais volontiers enfantine ou de bonhomie ! Il me fait presque rire aux larmes, mais à des larmes de sympathique attendrissement, quand je le vois demander timidement à Descartes ce qu'il pense de lui.

J'aime à trouver ainsi que le même homme qui est une des gloires de notre pays toulousain par son grand esprit, ne lui fait pas moins d'honneur par les qualités de son cœur excellent, et je demande la permission de finir par là cette Note.

EXPLICATION

D'UNE

COUPE TRANSVERSALE DES PYRÉNÉES FRANÇAISES

PASSANT PAR LUCHON ET MONTRÉJEAU,

COMPRENANT LE MASSIF DE LA MALADETTA, AVEC PROJECTION DU VERSANT GAUCHE DES VALLÉES DE LA PIQUE ET DE LA GARONNE (1);

Par M. LEYMERIE.

NOTIONS PRÉLIMINAIRES.

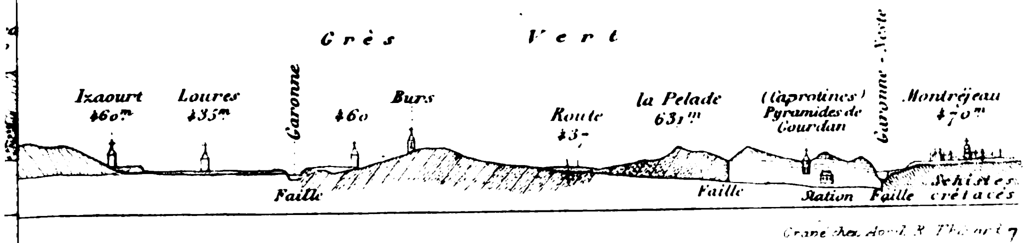
La coupe que j'ai eu l'honneur d'exposer et d'expliquer devant la Société, dans sa séance du 19 mai dernier, a été dessinée à l'échelle de $\frac{1}{20000}$.

Nous en donnons ici une réduction à $\frac{1}{80000}$, conformément à la grande carte de France publiée par le dépôt de la guerre (2).

Elle comprend tout le versant français des Pyrénées proprement dites, en suivant une ligne presque méridienne, légèrement brisée en quelques points, afin de faire longer autant que possible la route impériale de Toulouse à Luchon, et de la tenir

(1) Lu dans la séance du 19 mai 1870.

(2) Cette coupe a été l'objet d'une communication que j'ai faite en avril dernier, à la réunion des Sociétés savantes à la Sorbonne et devant la Société géologique de France qui a bien voulu la faire lithographier pour son bulletin. Le profil figuré dans la planche qu'accompagne le texte qu'on va lire, n'est qu'un tirage à part libéralement autorisé par la Société géologique en faveur de l'Académie.


Grès Vert
Izaourt 460m
Loures 435m
Garonne
460
Burs
Route
la Pelade 631m
(Caprotines) Pyramides de Gourdan
Garonne - Neste
Montréjeau 470m
Faille
Faille
Station
Faille
Schistes crétacés

presque toujours à la portée des nombreux voyageurs qui, chaque année, remontent la vallée de la Garonne et celle de la Pique, pour se rendre à notre belle station thermale.

Les hauteurs ne sont nullement exagérées dans ce profil, dont la longueur, estimée horizontalement entre le pic de la Montagnette à la crête et la Garonne-Neste à Montréjeau, représente celle du versant qui s'élève à........... 45,000m

L'altitude de la crête au pic de la Montagnette étant de.................................... 2,558m
et celle de la Garonne à Montréjeau, de.......... 420m

il reste pour la hauteur absolue de la chaîne dans notre profil....... .... 2,138m

Le rapport de cette hauteur à la longueur $\frac{2138}{45000}$ se trouve compris entre $\frac{1}{20}$ et $\frac{1}{21}$ d'où il est facile de déduire la pente générale du versant, mesurée par un angle qui n'est que de $2^\circ \frac{1}{2}$ environ.

Derrière le versant français qui est l'objet essentiel de notre étude, se trouve un massif très-important qui appartient au versant espagnol, et qui se compose de la *Penna blanca* et de la montagne maudite (*Maladetta*), dont la cime (pic de Néthou, 3,404m), est le point culminant de toute la chaîne des Pyrénées.

Ce massif constitue ici un hors-d'œuvre magnifique que nous avons été heureux d'annexer à notre profil, et que nous avons pris en considération lorsqu'il s'est agi d'adopter définitivement une direction pour cette représentation graphique du versant septentrional.

Les terrains traversés par la coupe générale que nous offrons aujourd'hui aux géologues sont les suivants, que nous indiquons ici à peu près dans l'ordre où ils se présentent en descendant des hauteurs vers la plaine :

TERRAIN GRANITIQUE.

Granite franc, passif ou indifférent de la Maladetta.
Granite protéique de Luchon et d'Estenos.

TERRAIN PRIMAIRE OU DE TRANSITION.

Cambrien, schistes cristallins azoïques dépourvus de calcaire.
Silurien supérieur, schistes et grauwackes carburés maclifères et calcaires, souvent rubanés (*Orthocères*, *Cardiola interrupta*, etc.).
Devonien inférieur, calschistes à encrines avec phacops.
id. **supérieur**, schistes vivement colorés avec calschistes amygdalins rouges et verts à goniatites.

Absence du terrain carbonifère.

TERRAIN SECONDAIRE.

Grès rouge, triasique ou permien.
Lias moyen et supérieur et dolomies noires fétides jurassiques.
Grès vert (urgo-aptien), puissant étage principalement calcaire, comprenant le calcaire à Caprotines.
Schistes terreux crétacés à fucoïdes.

Les Pyrénées comprennent, comme on le sait, le terrain crétacé supérieur, notamment les types *Sénonien* et *Garumnien*, qui sont très-remarquables dans la Haute-Garonne, et de plus les couches à nummulites; mais ces éléments pyrénéens supérieurs ne se montrent pas dans la direction de notre coupe. Ils s'y trouvent cachés sous le dépôt lacustre sous-pyrénéen; ils ne commencent à saillir que plus à l'est, au méridien et au nord de Saint-Gaudens, d'où ils s'étendent dans l'Ariége parallèlement à la grande chaîne, sous la forme d'un chaînon relativement bas (*Petites Pyrénées*), dans lequel on rencontre néanmoins des perturbations autant et même plus prononcées que celles accusées par notre coupe pour les Pyrénées proprement dites.

DESCRIPTION DE LA COUPE.

Ces préliminaires étant posés, uous pouvons maintenant parcourir rapidement la ligne que suit notre profil, et donner quelques notions, nécessairement très-succinctes et très-incomplètes, sur les différents terrains qui s'y trouvent accusés. Nous commencerons par le hors d'œuvre de la *Maladetta*, et de la *Penna blanca*, dont nous ne dirons que quelques mots. Nous nousoccuperons ensuite du versant lui-même, que nous suivrons de haut en bas.

Maladetta et Penna-blanca.

La belle montagne de la *Maladetta* (alt. 3,404^{m}) est essentiellement composée d'un granite franc à trois éléments uniformément distribués (1), que nous devons nous borner à mentionner ici en passant sous silence les glaciers et les accidents curieux qui se montrent vers sa base, à l'origine de la vallée de Venasque ou de l'Essera.

C'est contre ce massif granitique que s'applique un puissant étage silurien presque vertical (pics d'*Albe* et de *Padern*, *plan des Etangs*, *Penna blanca*), dont l'élément principal est un calcaire plus ou moins cristallin, de couleur claire en masse, renfermant des pièces ramifiées de dolomie, roche qui se montre aussi à la surface du sol sous forme de bavures. Ce calcaire

(1) Ce granite est traversé en plusieurs points par des veines de pétrosilex et le sommet (pic de Néthou), dont j'ai signalé récemment l'état fragmentaire (Comptes rendus de l'Académie des sciences, t. LXX, p. 695), offre un granite particulier porphyroïde, passant à l'Elvan, que j'ai eu l'occasion de faire connaître ailleurs. (Lettre à M. Cordier sur une ascension au sommet de la *Maladetta*, etc.; Comptes rendus de l'Académie des sciences de Paris, t. XLVII, 1858.)

alterne avec plusieurs assises d'une grauwake schisteuse noire à impressions de tiges végétales indéterminables.

L'étage dont il s'agit, qui doit être rapporté à la division supérieure du système silurien, se présente ici comme une énorme tranche comprise entre la crête pyrénéenne, composée de schistes plus anciens, et le granite de la *Maladetta*, qui la touche sans la pénétrer ni même l'influencer soit mécaniquement, soit chimiquement.

Crête et versant français.

Notre coupe traverse la crête des Pyrénées un peu à l'ouest du port de Vénasque, au pic de la Montagnette (alt. 2,558^{m}), dont les schistes cambriens, fortement inclinés au sud, se trouvent séparés des calcaires de la *Penna blanca* par une assise d'un schiste carburé noir, dont il sera question ci-après, et qui se trouve habituellement à la base de l'étage silurien supérieur.

Les schistes cambriens forment tout le versant nord de la chaîne jusqu'à la vallée du Lys, où ils s'arrêtent à une faille, et constituent un puissant étage très-remarquable par son inclinaison constante au sud et par l'absence de ces plis que nous allons bientôt trouver dans les autres parties de notre coupe (1). Ces schistes sont généralement cristallins, sub-satinés, et passent à l'eurite ou au schiste siliceux par une sorte d'imbibition de feldspath ou de silice. Ils comprennent des filons ou îlots et de véritables couches d'eurite quelquefois accidentée par des mouches d'amphibole verte, et offrent, en certaines places, une disposition rubanée agréable à l'œil. Enfin, près de la crête principalement, ils prennent de petits nœuds de staurotides et deviennent ce que l'on a appelé improprement jusqu'à ce jour des

(1) Cette inclinaison méridionale, d'une valeur généralement modérée, se maintient à l'ouest de notre ligne de coupe, où sa crête n'est plus schisteuse, mais granitique ; d'où il résulte une surincombance marquée du granite relativement à l'étage schisteux (*Maupas*, *Crabioules*, région supérieure des lacs d'*Oo*).

schistes maclifères ou *maclines*. Cet étage est d'ailleurs dépourvu de calcaire, et l'on n'y a rencontré jusqu'à présent aucun débris organique reconnaissable. Je l'appelle *cambrien*, afin de laisser une place libre pour l'étage silurien inférieur, qui sera le bienvenu s'il vient à se manifester par des caractères et surtout par des fossiles incontestables.

Après avoir profilé le versant subordonné à la crête, notre coupe vient traverser la vallée du Lys, et ensuite la montagne de Superbagnères qui sépare cette vallée de celle de Larboust, et au pied de laquelle sourdent les eaux sulfureuses de Luchon. Cette montagne est un point du plus haut intérêt, en ce qu'elle offre un exemple irrécusable d'un soulèvement granitique avec intrusion et pénétration de cette roche au sein des schistes cambriens représentés ici par un gneiss très-schisteux (*schiste gneissique*), généralement surmonté par un phyllade luisant ou satiné.

La coupe montre clairement au sein de cette montagne un noyau de granite, sorte de typhon qui est enveloppé concentriquement par les schistes cambriens sous-jacents eux-mêmes à une enveloppe concordante constituée par l'étage silurien. Ce typhon, qu'on appelle *Soulan* dans le pays, semble sortir des entrailles de la terre, et faire effort pour recourber sur lui les étages de transition qui s'opposaient à son passage, et qu'il n'a pu percer. Il y a donc là un soulèvement dont la régularité, que l'on pourrait qualifier de *classique*, ne se trouve altérée qu'à l'approche de la faille que nous avons signalée au val du Lys.

Ce granite de Soulan, qui a de l'autre côté de la Pique, à l'entrée du val de Burbe, un pendant remarquable, et qui se prolonge par ce val lui-même jusque dans la vallée d'Aran, en Espagne, n'est pas, comme celui de la *Maladetta*, une roche homogène à trois éléments répartis uniformément. C'est un mélange de toutes sortes de matières granitoïdes très-riches en feldspath. On s'en ferait une idée assez juste si on se la représentait comme une pâte feldspathique presque pure, qui aurait cristallisé ici en leptynite, là en pegmatite, enfin en granites variés autant qu'aurait pu le permettre la rareté de la silice et

de la substance du mica. C'est cette variabilité dans les caractères de ce magma granitoïde qui m'a suggéré le nom de *protéique*, par lequel je puis le faire distinguer du granite normal des Pyrénées, dont la *Maladetta* nous offre un spécimen magnifique.

Le granite luchonnais ou protéique est encore caractérisé par une propriété d'un grand intérêt au point de vue géogénique, Il est *éruptif* ou, si l'on veut, *actif* au plus haut degré. En effet, on le voit pénétrer en filons, veines ou îlots, au sein des schistes cambriens qui l'entourent. Il s'incorpore même vers sa surface extérieure des portions de ces roches schisteuses dont il semble partager alors la stratification.

C'est dans la zone d'enchevêtrement du granite et des schistes gneissiques de Luchon que sourdent les eaux sulfureuses qui ont rendu cette localité si célèbre (1), et la pegmatite qui s'y trouve en îlots offre la belle variété de mica argentin bien connue sous le nom de *mica palmé*. Sans doute, ces eaux résultent de la condensation de vapeurs provenant de l'intérieur du globe, et qui ont dû s'élever jusqu'à la hauteur de Luchon par des fissures irrégulières qui datent du soulèvement granitique; mais il n'y a pas, sur le flan de Superbagnères, de fentes visibles ou de *failles*, ainsi que l'ont avancé quelques observateurs.

Après ce bel exemple de soulèvement granitique, la coupe rencontre, au delà de la vallée de Larboust, un chaînon qui s'étend tout d'une pièce, dans une longueur d'environ 20 kilomètres, jusqu'à Siradan, où commence la série des basses montagnes secondaires. Notre dessin représente en projection le versant oriental, dont la route impériale longe presque toujours la base sur la rive gauche de la Pique.

Bien que cette petite chaîne transversale n'offre aucune solution de continuité susceptible d'être prise en considération, il y a lieu toutefois, au moins sous le rapport géologique, d'y distinguer

(1) On sait que ces eaux, connues depuis longtemps, ont été considérablement enrichies par les captages intelligents de M. Jules François, et qu'elles ont été l'objet de sérieuses études de la part de plusieurs chimistes, parmi lesquels on doit particulièrement distinguer mon savant collègue M. Filhol.

deux parties, savoir la montagne d'*Autenac* (alt. 1,990^m), qui est presque exclusivement silurienne, et le massif granitique et cambrien d'Esténos, dont le point culminant est le *som d'Olivet* (1,600^m). Nous parlerons successivement de chacune de ces parties.

Le terrain silurien qui s'étend presque sans interruption entre Luchon et Cierp, ne peut occuper évidemment un aussi grand espace (14 kilom.) que par des plis ou des ondulations que notre dessin représente aussi exactement que possible. Ce terrain est d'ailleurs composé des mêmes éléments qui ont été antérieurement indiqués, savoir des schistes noirs carburés avec des granwackes schisteuses mâclifères de même couleur, passant quelquefois à une roche compacte, de calcaires noirâtres simples ou rubanés, avec un peu de dolomie, et enfin d'un calcaire particulier à cette contrée, et qu'on y exploite comme dalles (1).

C'est ici qu'il convient d'insister sur un fait qui n'a été que mentionné plus haut, et qui m'a été d'un grand secours pour établir deux étages dans les schistes inférieurs au système devonien. Je veux parler d'une assise de schiste carburé très noir qui, à peu près partout, se montre à la base de l'étage silurien, et qui apparaît sur le flanc des montagnes comme un large *coup de crayon* tracé par la nature pour indiquer une séparation entre cet étage et celui des schistes azoïques, toujours plus ou moins cristallins, qui offrent une teinte relativement claire.

Nous avons marqué ce trait avec une certaine largeur sur la coupe, où il nous a servi à indiquer l'origine des principaux relèvements ou plis qui se montrent d'abord entre Luchon et Moustajon, puis à Antignac, à Cier de Luchon, et enfin à Guran et Bachos.

Il ne nous est pas permis, dans ce court résumé, de décrire

(1) Je passe ici sous silence une bordure devonienne que j'ai figurée à la crête de part et d'autre du pic d'Autenac, bien que ses limites précises restent encore à déterminer.

Je n'ai pas parlé non plus d'un accident curieux qui se montre assez habituellement dans l'étage silurien, principalement vers sa base, et qui consiste dans l'intrusion d'une roche euritique blanche ou légèrement jaunâtre, contenant assez habituellement de jolis petits cubes de pyrite.

cette serre silurienne d'Autenac. Nous dirons seulement que cette longue montagne commence sur la rive gauche du torrent de Larboust, près Luchon, par la montagne partielle dite de Cazaril ou de Labécède, où l'on voit les phyllades cambriens s'enfoncer d'abord sous l'étage silurien qui supporte le village pittoresque de Cazaril, puis se relever en ondulant au delà d'une petite faille pour redescendre et disparaître au village de Moustajon. Ces mouvements sont d'ailleurs accusés par le trait noir dont il vient d'être question, et qui se montre d'une manière particulièrement remarquable sur le versant méridional de Cazaril.

L'étage silurien, aux environs de Luchon, n'offre pas de débris organiques déterminables; mais plus bas, dans la vallée de la Pique, à Guran et Bachos, et plus encore dans le vallon parallèle de Marignac, se trouvent des gîtes fossilifères où il est facile de reconnaître *Orthoceras gregaroïdes*, *Orth. bohemica*, *Cardiola interrupta*, *Scyphocrinites*, *Graptolites*, qui indiquent nettement la partie supérieure de l'étage et qui semblent reproduire ici le gîte bien connu de Neffiès dans les Cévennes.

Nous avons dit que le système silurien s'arrête à Cierp à l'entrée de la Pique dans le bassin de Saint-Béat où cette rivière se jette dans la Garonne. Là il est recouvert par l'étage devonien dont la partie supérieure est très-facile à distinguer par la vivacité de ses teintes verte et rouge et par la structure amygdaline des marbres à goniatites qui en constituent l'élément le plus remarquable. Les couches inférieures du même étage sont des calschistes ordinaires de couleur grise ou jaunâtre où l'on trouve des encrines et de rares trilobites du genre *Phacops*. Enfin à cet étage est superposé une mince assise de schiste et de grès rouge (triasique ou permien).

Le tout constitue entre Signac et Cierp, un système qui s'y fait remarquer par un contournement d'une certaine élégance, qui consiste en une voûte en demi-cercle très-régulière se prolongeant en écharpe sur le flanc de la montagne pour se porter à la crête. Ce curieux accident se laisse facilement distinguer de la route même et il n'avait pas échappé à l'observateur Palassou qui l'a grossièrement figuré dans sa Minéralogie des

Pyrénées. Nous en avons donné nous-même deux figures plus fidèles dans le bulletin de la Société géologique (1), et la coupe que nous décrivons en offre une exacte représentation.

Entre le grès rouge et l'étage devonien où devrait se trouver le terrain carbonifère, il n'y a rien pour occuper la place de cette formation, si ce n'est une mince assise de schiste argileux, qu'il est naturel de regarder comme une dépendance de l'assise devonienne.

Ayant traversé cette longue série primaire terminée par le grès rouge pyrénéen, on devrait s'attendre à rencontrer les membres de la série secondaire des époques jurassique et crétacée ; mais la nature n'a pas donné cette satisfaction aux géologues et particulièrement à celui qui se trouve chargé de décrire l'intéressante vallée qui nous occupe. Ici la série normale se trouve brusquement arrêtée par un soulèvement granitique qui a ramené à la surface les terrains primitivement observés dans les régions supérieures. En effet, toute la partie de la vallée comprise entre Cierp et Siradan est occupée par un massif de granite protéique tout à fait semblable à celui de Luchon, mais qui constitue ici une montagne entière occupant une portion assez considérable de la crête. Ce massif dont la cime culminante est le som d'Olivet (1,600m) et au pied duquel se trouve le village d'Estenos, est composé, au centre, de roches granitiques variées; mais il s'incorpore vers les bords, des portions du gneiss et des schistes azoïques qui lui succèdent entre Estenos et Siradan, et pénètre dans ce système en ilots et en veines souvent parallèles à la stratification (2).

(1) Voir le compte rendu des excursions et des séances de la Société géologique réunie extraordinairement à Saint-Gaudens en 1862. (Bulletin, 2e série, t. XIX, pag. 1156.)

(2) Les choses vues en grand se passent simplement comme nous venons de l'exposer; mais il existe dans la montagne de Cierp, entre le grès rouge et le granite, une assise trop curieuse pour qu'il ne soit pas nécessaire d'en dire un mot, bien que nous devions la regarder comme accidentelle. Elle commence par des schistes gris ou gris noirâtres fragmentés et plissés, traversés par des fissures remplies de calcaire fibreux, et renfermant des nids de matière granitique en partie accidentée par de l'épidote et de la chlorite. La masse de l'assise, plus complexe et plus solide, prend la couleur verte par l'imbibition d'une substance

Le terrain ancien soulevé, dont il s'agit, n'offre dans la direction de notre coupe que le granite et les schistes cambriens ; mais de l'autre côté du bassin sur la rive droite de la Garonne, il se montre beaucoup plus complet dans le pic du Gar (altitude 1,786m) que l'on peut regarder comme un échantillon gigantesque de tous les terrains des Pyrénées proprement dits arraché aux entrailles de la terre et qui aurait été relevé autour d'une charnière passant au nord par le village de Frontignan. Nous avons représenté ce pic dans le bulletin de la Société géologique, t. XIX, planche XXIII, fig. 7, où l'on peut voir à sa base près le village de Chaum, un typhon de granite protéique analogue à celui de Soulan près Luchon dont la roche pénètre dans les schistes cambriens qui l'entourent, en partageant jusqu'à un certain point leur stratification. Ceux-ci supportent à leur tour un puissant étage silurien à orthocères qui constitue le flanc de la montagne jusqu'à un liseré rouge (grès rouge pyrénéen), au-dessus duquel se dressent des roches saillantes et déchiquetées formées par des calcaires et dolomies jurassiques, couronnés eux-mêmes par d'autres calcaires et des brèches appartenant au grès vert. Cette montagne est d'ailleurs lardée d'ophite au sud du côté où le sol arraché a du offrir des fissures de communication à cette roche éminemment éruptive (1).

chloriteuse ou épidotique, renferme un peu d'amphibole et présente, dans la plus grande partie de son étendue, l'aspect d'un conglomérat. On y voit, en effet, des pièces schisteuses solidement engagées dans la pâte générale et enchevêtrées avec d'autres pièces de quartz blanc et de pegmatite et surtout d'un granite passant à la protogyne. Ces dernières pièces dont le volume est souvent considérable, semblent au premier abord avoir été englobées dans la masse; mais, après un examen plus attentif, on reconnaît que la plupart d'entre elles poussent des expansions à l'intérieur comme si elles étaient contemporaines de l'assise ou si elles y avaient été introduites pendant sa formation.

Cette singulière assise se trouve représentée dans notre coupe où l'on voit aussi une petite masse de calcaire marmoréen qui n'est qu'un témoin de l'étage des marbres de Saint-Béat, étage interrompu ici par la crête granitique; mais qui reprend à l'ouest, de l'autre côté de la montagne, pour traverser d'une manière continue les deux vallées de Barousse (Hautes-Pyrénées) d'où elle passe dans la vallée d'Aure.

(1) On a pu remarquer que l'ophite n'a été signalée en aucun point du versant jusqu'à Cierp. Elle ne se montre jamais dans les régions supérieures où elle aurait eu un plus grand effort à faire pour s'élever jusqu'à la surface du sol.

Si nous revenons maintenant à notre profil, nous verrons le terrain ancien soulevé du massif d'Olivet se terminer à Siradan par une faille qui se trouve dans la direction de la charnière du pic du Gar. Au delà se présente le lias en stratification complétement discordante relativement aux schistes azoïques qui constituent la lèvre méridionale de la faille. L'ophite ne pouvait négliger cette occasion de venir au jour. En effet, on la voit former, contre le calcaire liasique, une plaque dont l'éruption a sans doute entraîné la venue des sources séléniteuses de Siradan et de Sainte-Marie qui attirent tous les ans dans cette contrée un certain nombre de malades.

Le profil montre bien que les montagnes qui entourent le bassin de Saint-Béat résultent d'une surélévation. En effet, immédiatement après la faille de Siradan, il accuse une région relativement basse et comme déprimée : c'est la région secondaire qui se compose d'une série de calcaires et de lavasses d'une puissance très-considérable.

La détermination de cette longue suite de calcaires est une des plus grandes difficultés de la géologie pyrénéenne. Naguères nous la considérions, à l'exemple de Dufrénoy, comme étant presque toute de l'époque jurassique. Aujourd'hui nous ne retenons comme terrain de cet âge qu'une assise peu considérable par laquelle commence la nouvelle série, assise qui se manifeste par des fossiles du lias (cymbien et toarcien) avec les dolomies fétides et les brèches calcaires qui la surmontent. Nous rapportons tout le reste au terrain crétacé inférieur, grande formation mixte que nous appelons *grès vert* et qui comprend les types *urgonien* et *aptien* de d'Orbigny et peut-être encore l'*albien*.

Les motifs qui nous ont entraîné à prendre ce parti ont été exposés avec un certain développement dans un mémoire qui a paru récemment dans le bulletin de la Société géologique de France (1). Les principaux, que nous ne pouvons qu'indiquer ici, sont d'une part l'impossibilité de tracer dans cette série

(1) *Mémoire pour servir à la connaissance de la division inférieure du terrain crétacé pyrénéen*, (Bulletin de la Soc. Géol., 2e série, t. XXVI, page 277.)

une ligne de démarcation sérieuse, et, d'un autre côté, la présence, aux deux extrémités, d'une assise à Caprotines (*Caprotina Lonsdalei*). En effet, un peu au delà de Bagiry, non loin de Siradan, cette assise urgonienne se montre et, dans sa direction, à Galier rive droite de la Garonne, on peut voir et même détacher de certains bancs calcaires des Caprotines très-déterminables comme genre et comme espèce. D'un autre côté, les petites montagnes pyramidales par lesquelles notre coupe se termine en avant de Montréjeau et que j'y ai indiquées sous le nom de *Pyramides de Gourdan*, sont presque entièrement formées par des calcaires identiques à ceux de Bagiry et de Galier, et qui sont considérées même dans les pyrénées comme un type pour le calcaire urgonien dont il s'agit.

Entre ces deux assises à Caprotines qui se trouvent séparées par un intervalle d'environ 9 kilomètres, existe un grand étage calcaire renfermant peu de fossiles. On y trouve cependant certaines couches pétries de serpules et d'autres qui renferment des ammonites et divers autres mollusques peu déterminables, particulièrement des nérinées à faciès corallien, mais qui ressemblent beaucoup, d'un autre côté, à des espèces crétacées récemment décrites par M. Pictet.

CONSÉQUENCES GÉOGÉNIQUES.

Les pyramides de Gourdan, offrent cette particularité que l'assise à Caprotines qui les constituent se trouve comprise entre deux failles dont l'une, au sud, met cette assise en discordance avec les calcaires noirs de la montagne dite la *Pelade ;* l'autre, qui se trouve coïncider avec le lit de la Garonne à l'extrémité de notre coupe, sépare ce petit groupe urgonien des schistes terreux crétacés à fucoïdes de Montréjeau qui ont une allure et notamment une inclinaison toute différente.

Si nous avions pu prolonger notre coupe au nord, elle n'aurait pas tardé à rencontrer le terrain miocène lacustre à *Rhinocéros*, *Mastodontes*, *Dinotherium*, *etc.*, et elle aurait montré ce

dépôt sous-pyrénéen reposant horizontalement sur les schistes crétacés marins de Montréjeau redressés, discordance transgressive que nous avons eu d'ailleurs l'occasion de signaler, même au contact du poudingue de Palassou, dans la Haute-Garonne, l'Ariége et les Hautes-Pyrénées; d'où il nous paraît difficile de ne pas conclure que les pyrénées, qui ont pu être soumises pendant un temps très-considérable à des mouvements plus ou moins lents, doivent néanmoins leur relief actuel à une catastrophe violente et soudaine dont un des plus grands effets a été la retraite de la mer nummulitique et son remplacement, au pied de la chaîne soulevée, par un grand lac dont les sédiments déposés d'une manière tranquille à l'époque miocène, n'ont jamais été dérangés ni modifiés depuis par aucune cause provenant de l'intérieur du globe.

D'un autre côté, tout dans les pyrénées de la Haute-Garonne, indique des actions soulevantes soit générales, soit locales, qui ont pu s'exercer à diverses époques, et si le granite de la Maladetta, indifférent à l'égard de l'étage stratifié de la Penna Blanca, semble être venu au jour tout formé à l'état solide, il n'a pu en être de même des typhons granitiques de Luchon et du pic du Gar dont les allures actives ne peuvent s'expliquer que par le soulèvement d'une masse feldspathique pâteuse douée d'une vertu de pénétration considérable.

Nous ne prétendons d'ailleurs rien préjuger sur la cause première qui a pu déterminer les soulèvements pyrénéens, cause qui pourrait bien consister dans un affaissement plus général dont les soulèvements n'auraient été, pour ainsi dire, que le contre-coup.

Les failles, dans nos montagnes, sont elles-mêmes des effets de soulèvements et il est complétement inadmissible, suivant nous, qu'elles puissent être regardées comme la cause du relief des pyrénées et que notre chaîne ait été formée par ces effondrements linéaires que quelques géologues ont mis en avant pour expliquer le relief des Alpes.

CONTRIBUTIONS A LA STATIQUE VÉGÉTALE [1],

Par le Dr CH. MUSSET.

La direction des tiges, des branches et des rameaux ; les mouvements si variés des feuilles, surtout en ce qui concerne ce que l'on a appelé leur retournement et leur sommeil ; les divers phénomènes d'héliotropisme, ont de tout temps intrigué l'esprit des naturalistes et exercé leur perspicacité d'une manière plus ou moins heureuse. Le but du présent Mémoire est de démontrer, à l'aide d'observations quotidiennes et faites depuis trois années consécutives, à toute heure du jour et de la nuit, aux diverses saisons et par différents états atmosphériques, que plusieurs phénomènes, dont la plante est le siége, sont des effets dus à la même cause, et non pas, comme on l'enseigne, à des causes variant avec les diverses apparences sous lesquelles ces effets s'offrent à nos regards. Montrer que les directions infiniment variées des feuilles, des rameaux, des branches et des tiges, rentrent dans la même loi que celle qui régit la direction générale des tiges vers le zénith, expliquer à l'aide de cette loi la forme générale des arbres et toutes les particularités que leur ramification présente, tel est, nous le répétons, le but vers lequel n'ont cessé un instant de tendre nos efforts, Nous serions heureux si nous pouvions faire passer dans l'esprit des savants la profonde conviction qui nous anime.

Le procédé de méthode que j'ai surtout employé, c'est l'ob-

(1) Lu dans la séance du 14 juillet 1870.

servation ; je n'ai usé de l'expérimentation que dans des cas rares et encore assez simples pour être bien assuré que je ne contrariais pas l'allure de la nature. Du reste, cette nature fait elle-même toutes les expériences logiques que l'esprit le plus inventeur peut imaginer, en soumettant de toutes les manières les êtres organisés aux divers agents dont nous cherchons à connaître l'influence. La seule difficulté consiste à les voir ; pour cela, il faut du temps et de la patience.

PREMIÈRE PARTIE.

DU RETOURNEMENT DES FEUILLES.

Tout ce que nous savons sur le retournement des feuilles est dû aux observations de Bonnet, botaniste doué d'un esprit éminemment observateur et philosophique. Dans les livres classiques même les plus récents, on n'enseigne rien au delà de ce qu'il a fait connaître (1). Voici en quels termes il formule les résultats de ses observations : « Les feuilles, soit celles des herbes, soit celles des arbres, sont toujours dirigées de façon que leur surface supérieure regarde le ciel ou l'air libre ; l'inférieure, la terre ou l'intérieur de la plante. (V. p. 110 du vol. précité.) A la page suivante, il ajoute : « J'ai incliné ou courbé des jets de plus de vingt espèces de plantes soit herbacées, soit ligneuses, et je les ai tenues fixées dans cette situation. Les feuilles de tous les jets ayant été mises dans une position contraire à celle qui leur est naturelle, j'ai eu bientôt le plaisir de les voir se retourner et reprendre leur direction ordinaire. J'ai réitéré la même expérience sur le même jet, jusqu'à quatorze fois consécutives, sans que cet admirable retournement ait cessé de s'y opérer. »

Mes observations et mes expériences personnelles faites sur

(1) Œuvres d'Histoire naturelle et de Philosophie de Charles Bonnet, t. IV. — Recherches sur l'usage des feuilles. Neufchâtel 1779.

un grand nombre de plantes acotylédonées et cotylédonées m'autorisent à modifier dans les termes suivants cette loi de Bonnet devenue classique : *La page supérieure des feuilles baignées par la lumière diffuse tend toujours à faire face à la plus grande masse d'air éclairé*. Je dis *baignées par la lumière diffuse*, parce que sous l'influence de la lumière directe, surtout par un temps chaud et un ciel serein, chez un très-grand nombre de plantes, c'est l'inverse que l'on remarque. Nous verrons plus loin l'explication de cette exception si remarquable.

Pour prouver la loi que nous venons d'énoncer, il faut regarder longtemps, et dans les circonstances les plus différentes, les feuilles d'un arbre quelconque, pourvu qu'il soit touffu. Ceux que j'ai plus souvent et plus particulièrement étudiés sont : 1° les Mimosa à feuilles composées ; 2° le Robinia pseudo-Acacia, surtout la variété dite Acacia boule ; 3° le Poinciana gilliesii ; 4° le Sophora du Japon et la variété dite Sophora pleureur ; 5° le Colutea arborescens ou baguenaudier ; 6° la vigne vierge (Cissus quinque folia) ; 7° les Passiflores à feuilles lobées ; 8° la Glycine de la Chine (Wisteria sinensis) ; 9° les Magnolia ; 10° le Vernis du Japon (Ailantus glandulosa) ; 11° la vigne cultivée ; 12° le Mérisier à grappes (Prunus padus), etc. ; enfin tous les arbres plus ou moins touffus de notre Flore.

Donnons une description générale de la direction des feuilles d'un de ces arbres, et plus spécialement des feuilles d'un Acacia boule, comme étant le plus touffu :

Au premier aspect, tout semble régulièrement placé : les folioles paraissent identiquement disposées à droite et à gauche de la nervure principale ou rachis, faire avec lui des angles égaux, les feuilles, à leur tour, par rapport aux branches, et les branches au tronc, tout nous paraît symétrique. Cet ordre cependant n'existe qu'en apparence ; en réalité, il n'y a que désordre. Les feuilles situées dans la même condition d'air et de lumière sont, il est vrai, comparables entre elles ; mais, comme ici il y a toutes les expositions, il y a aussi toutes les dispositions ; et les rapports des folioles au rachis, du rachis à la branche, de la branche au tronc, et souvent même du tronc au plan horizontal, varient de place en place, c'est-à-dire

d'exposition à exposition. Ne perdons pas de vue, toutefois, l'action mécanique de la pesanteur, laquelle souvent joue un rôle important dans la direction qu'ont prise certains organes composés du végétal.

Par un temps chaud et un ciel serein, les feuilles situées à la surface supérieure de l'espèce de dôme que forme l'ensemble des branches, ont leurs folioles dressées de bas en haut, et parallèlement au rachis, qui lui-même regarde le zénith, tant que la pesanteur n'agit pas sur lui de manière à l'abaisser. Lorsque ce dernier est plus âgé et en même temps plus lourd, les folioles qu'il porte ont leur nervure médiane perpendiculaire à sa direction horizontale. Si l'on examine des zones circulaires prises à des points plus éloignés du sommet, on voit les folioles de moins en moins droites, et finir même par se placer dans le plan horizontal. Mais en serrant l'observation de plus près, on ne tarde pas à s'apercevoir que les feuilles et même les branches de chacune de ces zones ne sont même pas semblablement dirigées; celles du nord, à une même heure de la journée, affectent une allure autre que celles du sud, et celles de l'est ne diffèrent pas moins de celles qui pointent vers l'ouest. Cette absence de position homologue par rapport au plan horizontal, dans les feuilles et les branches d'une même zone superficielle, et situées en apparence dans des conditions identiques, trouvera son explication dans le phénomène de l'héliotropisme, qui, du reste, rentre dans la loi que nous cherchons à établir.

Quoi qu'il en soit, on peut dire que, toutes choses égales d'ailleurs, et dans un arbre isolé, les branches dirigées vers le sud forment avec la tige un angle plus aigu que celui que font les branches qui regardent le nord. La différence est moindre entre les branches qui pointent vers l'est et celles qui se dirigent vers l'ouest. Si de la surface de ce dôme végétal, nous pénetrons dans l'intérieur, nous verrons que tout change de place en place et à fur et à mesure qu'on approche du centre. Les folioles et leur support affectent les positions les plus variées. Une seule chose est constante, c'est que la page supérieure des feuilles fait face au point par où lui arrive le plus d'air éclairé,

Aussi, c'est elle que l'œil aperçoit à travers les jours de ce dôme touffu, absolument comme pour des plantes enfermées dans une cave où l'on aurait pratiqué divers soupirails différemment situés. Enfin, observe-t-on le dessous de ce même dôme, on constate que tout y est l'inverse de ce que l'on avait constaté au-dessus. Les jeunes branches, l'axe des feuilles et leurs folioles, pointent vers la terre, le tout avec des différences plus ou moins grandes. Il y a même des cas où les folioles ont en plein jour leur position de sommeil. Enfin, l'extrémité des branches, plus ou moins inclinées à l'horizon, se redresse vers le zénith sitôt que les branches au-dessus ne projettent plus sur elles leur ombre portée. Ce fait très-significatif avait été déjà remarqué par Dodart dès l'année 1700 (1). Mais il se contenta de signaler ce fait que lui avaient montré par hasard des pins abattus par un orage. Un arbre quelconque, mais isolé, témoigne nettement de ce fait. Les magnolia et les poinciana, entre autres, l'accusent au plus haut degré ; nous reviendrons sur ce dernier fait.

Deux conclusions ressortent de ce qui précède : 1° c'est que la partie supérieure des feuilles tend toujours à faire face à la plus grande masse d'air éclairé ; 2° et que les faisceaux fibro-vasculaires de premier et quelquefois de second ordre pointent vers le centre de cette même masse.

Bien des circonstances particulières peuvent voiler cette loi. Au nombre de ces circonstances, il faut citer les vents qui, par le balancement qu'ils impriment aux branches, font que la même feuille est à chaque instant éclairée dans des directions différentes. Par exemple, à Toulouse, le vent de sud-est, que nous appelons autan, souffle quelquefois pendant quinze jours consécutifs, relevant ainsi les branches situées à l'est et inclinant les autres, et par conséquent exposant à une plus grande masse de lumière venant d'en haut les branches inférieures qui,

(1) Dodart, sur l'affectation de la perpendiculaire remarquable dans toutes les tiges, dans plusieurs racines, et, autant qu'il est possible, dans toutes les branches des plantes. (Mémoires de l'Académie royale des Sciences ; année 1700.)

par lenr position, n'auraient vu le jour que par en bas ou par côté. De plus, avec le progrès de la végétation, les feuilles inférieures sont de plus en plus plongées dans l'ombre, ce qui doit les forcer à changer la direction de leur page supérieure. Il résulte finalement, c'est-à-dire jusqu'au moment où les tissus de la feuille sont devenus trop rigides pour céder à l'influence de la lumière, que la position de la feuille est la résultante des actions directrices de la lumière qni l'a frappée dans des sens très-différents, en tenant toujours compte de la pesanteur.

Suivons le cours de nos observations L'étude des plantes sarmenteuses, qu'elles soient enroulées autour de la tige ou des branches, ou bien disposées en berceaux, donnent des renseignements très-instructifs. Cependant, dans le dernier cas, les résultats sont moins que dans les deux premiers l'expression des forces naturelles, parce que, dans un berceau, l'homme a entrelacé d'une main plus ou moins capricieuse les rameaux des plantes. Quoi qu'il en soit, voici ce que l'on peut voir, par exemple, dans un bercean de verdure formé par diverses plantes : la vigne vierge (Cissus quinque folia), diverses Passiflores, la Glycine, la vigne cultivée, le Chèvrefeuille, Lonicera (capri-folium, etc., etc., etc.) Les feuilles situées sur le haut du berceau ont leur face supérieure à peu près tournée vers le ciel, tandis que celles qui sont au-dessous l'ont tournée vers la terre ou plutôt vers l'entrée du berceau. Les arbres pleureurs sont encore plus intéressants à étudier.

J'ai recourbé un grand nombre de branches de plusieurs espèces d'arbres, répétant ainsi les expériences de Bonnet (1), et comme lui j'ai constaté que toujours la feuille se retournait, non point, comme il le dit, de manière à présenter sa partie supérieure au ciel, mais vers le point le plus éclairé D'ailleurs, la nature fait d'elle-même cette expérience ; car les arbres pleureurs ont leurs branches recourbées et pendantes sous l'influence de forces naturelles, et il est toujours mieux de consulter ce qui est dû à la nature qu'à l'art. Du reste, si un arbre devient pleureur dans son ensemble, ou bien seule-

(1) Bonnet, *loc. cit.*, p. 112.

ment dans certaines de ses branches, la raison de cette déviation de la direction normale est tout entière, soit dans le poids des parties recourbées par rapport à la rigidité de leurs tissus, soit à l'ombre que les branches supérieures ou les arbres voisins projettent sur elles. Mais observons les arbres qui sont remarquables à ce point de vue : le Saule pleureur (Salix babylonica); le Sophora pleureur (Styphnolobium pendula); le Ginko pleureur (Salisburia pendula); le Frêne pleureur (Fraximus pendula); le Cèdre (Deodora), etc., etc. Par l'incurvation des branches, la partie supérieure des feuilles se trouve regarder l'intérieur de l'arbre ; aussi pivotent-elles sur leur pétiole plus ou moins court, de manière à présenter cette surface à l'air libre. Mais il arrive très-souvent que la feuille ne se retourne pas, et c'est lorsqu'elle est soit plongée dans l'ombre portée de celles qui l'entourent, soit lorsqu'elle est également éclairée de tous les côtés. C'est un fait qui me paraît démontrer le mieux que le retournement des feuilles est dù uniquement à l'action de la lumière. Telle n'est pas, cependant, l'opinion de Bonnet et de ceux qui, après lui, ont invoqué la même cause.

La chaleur, il est vrai, vient en aide au retournement des feuilles, mais en tant que cause occasionnelle, et non point efficiente. Relatons et discutons ici quelques expériences de Bonnet.

Les expériences de Bonnet que nous allons signaler ont, selon nous, une signification contraire aux conclusions qu'il en tire, et sont propres à confirmer la seconde partie de la loi que nous avons posée, à savoir que les faisceaux fibro-vasculaires tendent toujours à se diriger vers la plus grande masse d'air éclairé. Aussi les mettons-nous en tête de notre deuxième partie.

2e PARTIE.

DE LA DIRECTION DES BRANCHES, DES RAMEAUX, DES RAMUSCULES ET DES FAISCEAUX FIBRO-VASCULAIRES DES FEUILLES.

Expériences qui prouvent que les tiges se replient du côté où la chaleur se fait le plus sentir (1).

J'ai placé, dit Bonnet, un vase plein d'eau dans lequel plongeaient deux branches (d'une plante dont il ne donne pas le nom) sur une espèce de support couvert d'un petit dais, et exposé au levant. J'ai disposé les tiges dans un plan qui coupait le méridien à angle droit, en sorte que le côté extérieur de l'une des tiges regardait le levant, et que le côté extérieur de l'autre tige regardait le couchant. Bientôt ces tiges se sont mises en jeu ; celle dont le côté extérieur regardait le couchant s'est repliée sur le côté intérieur ; elle s'est rapprochée du vase pour offrir au soleil la surface supérieure de ses feuilles. L'autre tige s'est repliée, comme à l'ordinaire, sur le côté extérieur.

Un dessin accompagne cette expérience. Or, il montre clairement que la planchette verticale qui supporte le dais empêche l'air et la lumière d'arriver du côté de l'ouest. Or le soleil, représenté dans le dessin à une hauteur à l'horison, qui paraît indiquer environ huit heures du matin pour le mois de juin, démontre que l'expérience de Bonnet n'est qu'un fait d'héliotropisme bien caractérisé, tandis qu'il n'y voit qu'un retournement dû à l'effet de la chaleur. Cependant, la branche qui pend le long du côté du vase tourné vers l'ouest ne peut pas recevoir la même quantité de chaleur que celle qui regarde l'est, puisqu'elle est à l'abri du vase en verre et de l'eau qu'il contient. Or, dans le dessin, les deux branches sont représentées avec une inclinaison égale du côté de l'orient.

(1) *Loc. cit.*, Ve Mémoire, Bonnet, p. 378 et suivantes.

A la page 380, il revient sur la même question, afin de juger d'une manière plus précise de l'influence de la chaleur sur le jeu des tiges. Pour y parvenir, dit-il, j'ai fait construire des caisses de sapin de dix pouces en carré, dont trois côtés, ainsi que le fond et le couvercle, avaient chacun environ deux pouces d'épaisseur. Celle du quatrième côté n'était que de trois à quatre lignes. Sur ce côté, j'ai pratiqué une fenêtre de trois pouces de hauteur et de deux pouces de largeur. J'ai renfermé au milieu de chaque caisse un vase de verre plein d'eau, dans lequel étaient plongées deux plantes de haricots étiolés, opposées l'une à l'autre, et dont l'extrémité supérieure était inclinée en bas. J'ai disposé ces plantes de façon que le côté extérieur de l'une regardait la fenêtre, et le côté extérieur de l'autre la paroi opposée. J'ai placé les caisses dans un jardin, et j'ai affecté de les mettre toutes dans des positions différentes; je veux dire que dans les unes, la fenêtre a été tournée vers le midi, dans d'autres vers le nord, dans d'autres vers le couchant, etc. L'air était chaud et serein.

Au bout de quelques heures, toutes les tiges se sont repliées et toutes ont dirigé leur mouvement vers la fenêtre. Ainsi, les unes se sont repliées vers le côté extérieur, les autres sur le côté intérieur. A l'approche de la nuit, celles-ci ont commencé à se replier vers le côté extérieur; elles se sont éloignées de la fenêtre pour s'approcher de la paroi qui lui était opposée. La cause de ces deux mouvements contraires est la même que celle dont j'ai fait mention à la fin de l'article précédent (1).

Telles sont les expériences très-simples d'après lesquelles Bonnet n'hésite pas à conclure que la chaleur dévie les tiges et les feuilles. Quant à nous, nous ne pouvons y voir que l'influence manifeste de la lumière.

Mais Bonnet avait oublié, en rédigeant son V[e] Mémoire, les expériences qu'il avait déjà publiées dans son II[e] Mémoire, page 143 du même volume. Il importe de les citer, tant elles parlent contre son hypothèse et en faveur de la nôtre. Il dit, page 142 : « J'ai mis dans une petite étuve des plantes d'Atri-

(1) *Loc. cit.*, p. 381 et 382.

plex, que j'avais transplantées en motte dans de petits vases. La chaleur de cette étuve a été, à l'ordinaire, de vingt à vingt-cinq degrés, et quelquefois de vingt-cinq à trente. J'ai laissé la porte de l'étuve ouverte d'environ trois doigts, pour donner de l'air et prévenir par là le dessèchement des plantes.

Au bout d'un jour ou deux, les feuilles qui regardaient le bas de l'étuve se sont relevées, et ont présenté leur surface supérieure, non à l'endroit le plus chaud de l'étuve, mais à l'ouverture de la plante.

J'ai répété plusieurs fois cette expérience avec un succès à peu près semblable.

Sur le soupirail d'un four à poulets vertical, échauffé par la chaleur du fumier, j'ai couché horizontalement une plante d'Atriplex.

Bientôt, la tige s'est mise en mouvement; mais ce n'a pas été pour s'approcher de l'intérieur du four, ç'a été, au contraire, pour s'en éloigner. Elle s'est élevée peu à peu sur le soupirail, et elle s'est ensuite inclinée vers le plein air. Les feuilles ont suivi le mouvement de la tige ; elles n'ont point offert leur surface supérieure à l'intérieur du four.

On ne saurait citer deux expériences plus contradictoires sur la prétendue influence de la chaleur sur la direction des tiges, tandis qu'elles démontrent clairement que, quelle que soit la différence de température à laquelle sont soumis les deux côtés d'une plante, c'est toujours vers la lumière que la tige se dirige. J'ai fait moi-même quelques expériences à ce sujet.

Dans des vases pleins d'eau, j'ai mis de jeunes branches de plusieurs plantes (Pervenche, Vinca major, Cytise, Cytisus laburnum, Baguenaudier, Colutea arborescens, etc. etc.). Ces vases ont été placés dans un réduit obscur de mon laboratoire, où la lumière diffuse pénètre à peine par une ouverture pratiquée au fond de l'appartement. Après un certain nombre d'heures, variable selon les espèces, j'ai toujours vu les axes, ainsi que la page supérieure des feuilles, se tourner vers le point unique par où pénétrait la lumière. Disposant alors les vases en sens inverse, les mêmes axes et les mêmes côtés de la feuille se sont toujours dirigés vers le même point. Or, des ther-

momètres préalablement contrôlés et placés autour des vases, n'ont jamais cessé d'indiquer exactement la même température. Voici une expérience qui me paraît encore plus démonstrative.

Entre la plaque noire d'un fourneau fortement chauffé et une fenêtre donnant sur le sud, j'ai placé des vases en terre où poussaient de jeunes pieds de balsamine, d'amarante, de pétunia, d'oxalis, etc. Les pots étaient placés à un décimètre de la plaque du fourneau ; deux thermomètres étaient situés l'un entre les vases et le fourneau, l'autre contre le côté qui regardait la fenêtre. La différence de température a été de deux degrés centigrades en *minimâ* et de dix en *maximâ*. Pendant quinze jours, j'ai vu toutes les feuilles et les axes des jeunes branches se tourner vers la fenêtre, et les jeunes tiges s'incurver du même côté. D'ailleurs, ici encore, la nature expérimente pour le naturaliste.

Toutes les fois que les plantes poussent à l'ombre d'un abri qui joue le rôle de réflecteur, tel, par exemple, qu'un mur blanc faisant face au midi, on voit constammeut les branches et la tige s'éloigner du mur, comme si elles le fuyaient. Or, dans ce cas, dont l'espalier est le type, il ne peut y avoir le moindre doute sur l'inefficacité de la chaleur à donner une direction aux feuilles et aux branches. Une observation non moins intéressante peut être faite, et plus en grand, sur les flancs des coteaux et des montagnes.

La direction des tiges et de leur ramification fait avec l'horizon des angles de plus en plus grands au fur et à mesure que l'on examine les plantes situées de plus en plus bas. Cependant, on remarque sur les flancs des montagnes des sapins dont la tige parfois se dresse directement vers le zénith ; mais toujours, dans ce cas, on peut constater que ces tiges ne sont ainsi droites que parce qu'elles ne reçoivent de lumière que par le haut, les arbres environnants empêchant l'accès de l'air éclairé de tout autre côté. C'est le moment de revenir sur l'examen de la ramification générale d'un arbre. — Nous avons dit plus haut que les branches étaient d'autant plus inclinées qu'elles étaient situées plus au bas de la tige, mais aussi qu'elles étaient plus

longues. En effet, une branche n'est qu'une plante qui pousse dans un terrain ligneux vertical, et, par conséquent, elle gagne en longueur pour aller chercher la lumière ce qu'elle perd en diamètre. Mais nous avons constaté que sitôt que l'extrémité arrivait à l'air libre, elle se redressait pour pointer vers le ciel.

Il y a bien une cause qui empêche les bourgeons latéraux d'une tige verticale de pousser parallèlement à elle; en effet, les bourgeons naissant à l'aiselle des feuilles tendent d'abord à écarter, c'est-à-dire à rabattre le pétiole des feuilles, et comme, de plus, la direction des faisceaux fibro-vasculaires qui les composent est oblique par rapport à la direction de la tige, cette force que j'appellerai la direction de la végétation lutte contre la tendance que ces mêmes faisceaux ont à se diriger vers le ciel, et si, ce qu'il faut faire, nous tenons compte de la pesanteur, nous verrons que la direction finale est celle de la résultante de ces trois forces qui agissent sur l'axe des bourgeons. Mais, en arboriculture, il est un usage qui date de longtemps, et dont le but est de multiplier les branches; c'est la taille en têtards. Le Chêne, que l'on exploite comme bois de chauffage, le Saule commun, *Salix alba*, l'Osier vert, *Salix viminalis*, et un grand nombre d'arbres plus ou moins rares des jardins en fournissent des exemples. Or, il est remarquable que dans ces divers cas les nouveaux rameaux adventifs qui sortent de la zone génératrice commencent tous par diriger leur axe vers le ciel; et si, par une cause quelconque, un arbre vient à être étêté, les branches qui étaient plus ou moins horizontales se redressent. Quoique le fait me fût connu par des observations nombreuses et l'expérience d'autrui, j'ai tenu à expérimenter directement. Dans ce but, j'ai fait couper des tiges de *Paulownia imperialis* et de *Populus tremula* en prenant soin de ne laisser qu'une seule branche dont la direction était presque horizontale. Sur cinq arbres de chacune de ces deux espèces, j'ai constaté au bout de deux ans que la branche respectée s'était redressée au point que son axe continuait celui de la tige. Mais les rameaux, c'est-à-dire les bourgeons qui naissent à l'aisselle des feuilles dont sont ornées les branches, sont implantés sur un sol ligneux et horizontal; seulement les uns sur

la partie supérieure, les autres sur la partie inférieure de la branche. Or, en examinant avec attention la cime d'un arbre par le dessous, on voit que les rameaux, principalement ceux d'en haut, s'élèvent perpendiculairement à la branche. Les bourgeons qui étaient nés sur le côté inférieur se redressent en décrivant une demi-circonférence pour se diriger vers le ciel. D'ailleurs, comme ces derniers sont dans une position beaucoup moins favorable à leur croissance, ils avortent souvent, et c'est pourquoi les branches et leurs divisions sont, en règle très-générale, absolument dégarnis par leur partie inférieure. Un cas particulier de végétation m'a été signalé aux environs de Toulouse comme étant l'objet de la curiosité publique. C'est un ormeau dont la tige a été brusquement coupée par une cause que j'ignore. Une grosse branche, trop grosse pour se redresser lors de la décapitation de la tige, est restée horizontale, et les bourgeons qui sont nés sur le côté supérieur ont poussé verticalement, de telle sorte qu'actuellement on voit des arbres pour ainsi dire plantés sur une grosse branche horizontale. On pourrait dire que c'est un Rhizôme aérien de Dicotylédone. Ce fait de végétation n'a donc point, comme le croit le vulgaire, un sens merveilleux et s'explique naturellement par la loi que nous cherchons à établir sur des faits les plus nombreux possibles.

Nous avons dit en commençant que la page supérieure des feuilles plongées dans l'ombre diffuse tendait toujours à regarder la plus grande masse d'air éclairé. C'est le moment d'expliquer les nombreuses exceptions que les feuilles exposées à la lumière directe présentent à cette loi.

Il y a déjà longtemps que les premiers observateurs du phénomène si remarquable du sommeil des plantes nous ont donné les diverses positions des folioles des arbres à feuilles composées aux diverses heures du jour et de la nuit. Mais un des résultats de leurs observations n'a peut-être pas assez arrêté l'attention des naturalistes ; car il est en contradiction avec la loi du retournement des feuilles établie par Bonnet. En effet, les folioles des feuilles composées sont, pendant le jour et surtout par un temps chaud et un ciel serein, redressées de ma-

nière à présenter leur nervure médiane au ciel, de telle sorte que leur face supérieure est en rapport avec la plus petite masse d'air éclairé. Ce fait semble témoigner contre la loi que nous proposons, et c'est ce qui nous a très-longtemps arrêté pour les conclusions que nous devions tirer de nos nombreuses observations. Mais, comme il témoignait autant contre la loi proposée par Bonnet et admise depuis lui par la science, nous avons cherché à expliquer cette anomalie. Qu'on observe les folioles d'un Robinier et les foliolules d'un Mimosa en pleine insolation, et l'on verra que c'est la surface inférieure qui regarde la plus grande masse de lumière, en ce sens que les surfaces dites supérieures s'affrontent, c'est-à-dire se regardent, et que, par conséquent, leur dos est exposé à l'air libre et à la direction des rayons solaires. Ce fait inconciliable, d'un côté, entre les idées admises sur le sommeil des plantes, d'un autre côté, entre les idées également admises sur la direction de la surface supérieure, après nous avoir longtemps et vivement intrigué, a fait naître en nous l'idée que la direction des feuilles était subordonnée à celle des axes fibro-vasculaires, c'est-à-dire que chacun de ces axes pointait vers la plus grande masse d'air éclairé, et que par conséquent l'orientation des feuilles n'était qu'une conséquence de celle des nervures primaires et secondaires. J'avais depuis longtemps remarqué que les feuilles simples, par une belle journée, relevaient leurs bords de manière à former une gouttière et qu'elles étaient plus ou moins planes à une heure avancée de la nuit et pendant les jours sombres et humides. J'eus alors l'idée de découper les nervures des feuilles de certaines plantes pour voir la direction qu'elles prendraient du moment où le parenchyme ne les souderait plus entre elles. Les plantes sur lesquelles j'ai le plus particulièrement expérimenté sont : 1° le Lilas commun, *Syringa vulgaris ;* 2° l'Héliotrope d'hiver, *Nardosmia fragrans ;* 3° le Pissenlit, *Taraxacum-dens-leonis ;* 4° le Raisin d'Amérique, *Phytolacca decandra ;* 5° la Lavatère d'Hyères, *Lavatera Olbia ;* etc. J'ai pris la précaution d'opérer sur des feuilles dont le limbe tendait à s'incliner manifestement vers la terre, et j'ai pu constater dans tous les cas que les axes fibro-vasculaires se redressaient, tandis que les

lambeaux de feuilles essentiellement constitués par la partie cellulaire restaient pendants. En procédant ainsi, je ne faisais à l'aide de mes ciseaux que ce que la nature réalise bien mieux sur les feuilles décomposées et sur-décomposées. Mais quelques grossières que fussent mes expériences, elles ne me donnèrent pas moins la raison du redressement en pleine insolation des folioles des feuilles composées et de la forme en gouttière des feuilles simples (1).

L'acacia triacanthos, Gleditschia triacanthos, dont les feuilles présentent tous les degrés de simplicité et de complexité, et qui sont le meilleur exemple à montrer pour faire comprendre la théorie des feuilles simples et composées, sont essentiellement instructives pour le point de vue qui nous occupe.

Quoi qu'il en soit, les nervures primaires et secondaires des feuilles simples que j'ai découpées, au lieu de s'étaler dans le plan horizontal, se sont toutes redressées. La cause qui fait les folioles des feuilles composées se dresser également et d'autant plus que la lumière est plus intense ne saurait être différente. J'avais ainsi l'explication de la forme en gouttière que prend la généralité des feuilles simples et des feuilles composées en pleine insolation. Ce fait n'avait pas échappé à l'œil observateur de Bonnet; mais il ne l'avait bien remarqué que pour les feuilles de l'acacia, dont il décrit avec la plus grande exactitude les diverses directions diurnes et nocturnes (2).

Ce redressement des nervures secondaires est d'autant plus marqué qu'elles peuvent mieux jouer sur leur point d'appui; aussi est-il au maximum sensible dans les feuilles sur-décomposées dont les pétiolules sont articulés. Il n'est donc pas étonnant que ces feuilles, lorsqu'elles sont en plein air, présentent leur surface inférieure à la plus grande masse d'air éclairé, parce que, les nervures se dirigeant vers le ciel, le dos de la feuille regarde forcément l'extérieur, tandis que la surface supérieure constitue la surface interne de la gouttière formée

(1) Il est des feuilles simples dont les cellules épidermiques sont tellement petites et à parois résistantes que les nervures secondaires ne peuvent pas se redresser. Leur limbe reste plan.

(2) Loc. cit. 2e Mémoire, p. 133 et suivantes.

par l'ensemble de la feuille. Le fait dominant autour duquel se groupent les divers phénomènes qui sont l'objet de ce mémoire, c'est la direction des faisceaux fibro-vasculaires vers la lumière. Du reste, une branche, un rameau, les ramules, la nervure médiane des feuilles et les nervures secondaires sont tous composés des mêmes éléments anatomiques, et puisque la tige a une tendance si remarquable à se diriger vers le zénith, c'est-à-dire vers la plus grande masse d'air éclairé, quelle serait la raison pour laquelle les divisions de cette tige seraient privées de cette propriété. Toutes les observations que nous avons rapportées prouvent au contraire qu'il en est de la partie comme du tout. Il n'est pas jusqu'aux arbres pleureurs dont les jeunes pousses manifestent cette même tendance, et lorsque cédant à l'action de la pesanteur elles s'incurvent vers la terre, l'extrémité se redresse en formant une sorte de crochet ou d'hameçon, comme pour attester que la branche ne plonge vers le sol que sous l'influence d'une force plus grande que sa tendance à se diriger vers le ciel.

CHAPITRE III.

DE L'HÉLIOTROPISME.

Passons maintenant à un autre ordre de faits qui ont toujours singulièrement intrigué la curiosité des naturalistes. Nous voulons parler de cette tendance remarquable que les fleurs de certaines plantes ont à suivre le soleil dans sa course. Or, les feuilles partagent cette même tendance. Elle est moins sensible, quelquefois même complétement cachée dans les feuilles simples dont le parenchyme et l'épiderme se composent de cellules petites et à parois épaisses; mais il est souvent facile de l'y constater, et cette tendance est surtout manifeste dans toutes les plantes à feuilles composées. Si l'on observe par une matinée d'été la cime d'un Robinier, d'un Sophora, d'un Ailante,

d'un Acacia , etc., on voit les branches qui se dirigent du nord au sud former une sorte de canal allongé dont les bords relevés sont constitués par les feuilles. La concavité ainsi formée est tournée du côté de l'orient, la pointe de chaque foliole étant dirigée vers le soleil. La branche est pour ainsi dire couchée sur le flanc gauche. L'inverse sera remarqué sur les branches qui se dirigent du sud au nord , qui paraîtront couchées sur le flanc droit. Or, pour qu'il en soit ainsi, il faut que, d'un côté, le pétiolule des folioles qui regardent l'est s'abaisse et que celui de l'autre rangée s'élève : voilà donc deux mouvements en sens inverse qui sont dûs à la même cause. Si la journée reste chaude et sereine, on voit ces mêmes branches tourner pour ainsi dire autour de leur axe, celles du midi de gauche à droite, et celles du nord de droite à gauche , de manière à présenter la concavité générale toujours au soleil, et vers cinq heures du soir, les branches et par conséquent les feuilles ont une position et une direction qui est inverse mais homologue de celle du matin; et si le soleil vient à être caché soit par quelques grands arbres voisins ou mieux quelque haut édifice, la branche et les feuilles s'arrêtent dans leur mouvement au point où les a entraînées le soleil jusqu'au moment où il a été caché. Il est bien entendu que par le progrès de la végétation les tissus élémentaires incrustés de ligneux finissent par ne plus pouvoir obéir à cette tendance et lui deviennent insensibles. Ce phénomène d'héliotropisme se montre avec son maximum d'intensité dans le Poinciana Gilliesii dont les pétioles bi-articulés se tournent de feuille en feuille, de place en place, dans des sens tellement nombreux qu'on pourrait croire qu'ils sont soumis à des forces agissant sans ordre et dans toutes les directions, et cependant tout s'explique si l'on songe qu'il n'en est ainsi que parce que l'ensemble des faisceaux fibro-vasculaires pointent toujours vers le centre de la plus grande masse d'air éclairé, qui n'est ici que le soleil. Mais l'observateur a besoin de beaucoup de patience et de beaucoup de temps pour voir l'unité dans cette variété ; parce que telle feuille qui tout à l'heure était frappée par la lumière directe , se trouve maintenant à l'ombre de quelques autres , et n'est plus éclairée que par la lumière diffuse. Alors

le limbe de la feuille s'étale et les folioles tendent de plus en plus à prendre leur position de sommeil. Du reste, les feuilles immergées présentent le même phénomène. Au rachis des feuilles composées des Mimosa et des Poinciana j'ai suspendu, à l'aide d'un fil, des poids dont l'intensité les entraînait lentement au fond d'un vaste bassin plein d'eau et exposé de tous les côtés au soleil. Lorsque la lumière solaire tombait directement sur la surface de l'eau, l'oxygène dégagé à la surface des folioles soulevait la feuille de manière que la moitié environ supérieure était émergée, et l'autre immergée. J'avais ainsi les deux moitiés d'une même feuille dans des conditions différentes. Or, j'ai pu constater que la nervure médiane des foliolules, tant internes qu'externes par rapport à l'eau, se dirigeait vers le soleil. J'ajoute que l'heure du sommeil des unes et des autres était à peu de chose près la même, avancée seulement de quelques minutes pour les foliolules immergées. J'ai pensé alors à observer les feuilles de certaines plantes aquatiques, entr'autres de la Renoncule aquatique, de la Fléchière (*Sagittaria sagittifolia*) et du jonc des Tonneliers (*Scirpus lacustris*), etc., et j'ai pu remarquer que le matin et le soir les axes fibro-vasculaires de ces feuilles modifiées suivaient également le soleil dans son cours. Seulement, ces dernières observations doivent être faites dans des circonstances particulières, et qui se rencontrent assez rarement, c'est-à-dire dans des bassins, des ruisseaux et des marais dont l'eau soit, pour ainsi dire, stagnante et par un temps très-calme. Nous croyons donc, comme dernière conclusion contenue dans les faits si nombreux que nous avons relatés, pouvoir dire que les directions si variées de tous les organes composés d'une plante s'expliquent par cette loi que les axes fibro-vasculaires se dirigent toujours vers le centre de la plus grande masse d'air éclairé.

Nous pourrions signaler un plus grand nombre d'observations faites sur la pluralité des espèces qui constituent notre Flore, mais ce serait étendre inutilement ce mémoire; mon but a été, non point d'analyser les causes que les botanistes ont invoquées pour expliquer, les uns la direction des tiges, les autres celles des branches, des feuilles, et enfin les phénomènes si remar-

quables du sommeil des plantes, ces hypothèses sont connues de tous ceux qui sont au courant de la science, et chacun peut les lire dans les Mémoires de l'Académie des sciences, les Annales des Sciences naturelles, ou dans les publications des savants étrangers. J'ai tenu à rester sur le terrain de l'observation après m'être éclairé des travaux antérieurs, aussi est-ce à dessein que je n'ai parlé d'aucun des travaux publiés dans ces dernières années. Mais je crois avoir résolu un problème qui depuis longtemps était considéré comme insoluble, et donner une réponse aux paroles suivantes de Bonnet :

« La forme extérieure des plantes, et en particulier celle des arbres, est un problème qui n'a point encore été résolu.

» Il est des arbres dont la forme est à peu près hémisphérique. D'autres tiennent de l'elliptique, de la parabolique, etc. Il en est de forme très-bizarre, et qu'on a peine à déterminer.

» Je ne crois pas qu'on puisse trouver la solution de ce problème dans l'arrangement des branches. Des arbres qui appartiennent au même ordre diffèrent par leur forme. D'autres qui ne dépendent point du même ordre, se ressemblent par leur forme » (1).

Comme on le voit par cette déclaration si nette de Bonnet, il s'agissait d'expliquer la ramification des arbres à un point de vue général, et nous pensons en dernière analyse que la direction des tiges, celle des branches, de leurs divisions, et enfin, celle des feuilles, rentrent dans cette loi unique, que je formule en ces termes : Toutes choses égales d'ailleurs, les axes fibro-vasculaires des végétaux se dirigent toujours vers le centre de la plus grande masse d'air éclairé. Ajoutons que probablement le phénomène du sommeil des plantes s'explique par la même loi.

Nous ne nous attacherons pas à trouver la cause de cette tendance, parce que nous sommes profondément convaincu que c'est un fait de nature, et non pas un fait dû à une cause extrinsèque à la constitution du végétal. Les zoologistes sont vis-à-vis des mœurs des animaux beaucoup moins exigeants, que

(1) Ouv. cit. p. 245.

les botanistes vis-à-vis des végétaux ; et les zoologistes ont raison. Chercher la cause des mœurs des animaux, serait un acte insensé ; et comme dans notre conviction profonde, il n'y a pas deux vies, l'une animale, l'autre végétale, mais qu'il y a simplement une matière organisée sous des modes infiniment variables, demander au végétal la cause de certains de ses mouvements, entr'autres de la direction des tiges, c'est-à-dire des axes fibro-vasculaires vers la lumière, c'est chercher l'introuvable. Tout ce que la science peut faire, c'est de reculer les limites du problème ; et notre dernier mot, c'est que les plantes ont leurs mœurs comme les animaux, et qu'elles ne diffèrent d'eux que par une plus grande simplicité dans l'organisation.

NOS DEUX HIRONDELLES ET LEURS NIDS [1],

Par le Dr J.-B. NOULET.

J'aime beaucoup les oiseaux, et, par-dessus tout, les hirondelles, qui, tous les ans, viennent nous demander un asile pour quelques mois et nous rendre, en retour, des services incontestables, sans néanmoins aliéner jamais leur liberté. Je me suis déclaré leur protecteur dans notre bourg de Venerque, près de Toulouse, et, depuis bien des années, les enfants, pour m'être agréables, ont pris l'habitude de résister au triste plaisir de violer les nichées de celles qui, presque à la portée de leurs mains, s'établissent sous le péristyle de ma maison ou sous les planchers de mes étables et de mes granges. J'ose dire que, depuis mon enfance, j'ai vécu dans la familiarité de ces charmants oiseaux.

Les étudiant depuis si longtemps, je n'ai jamais vu qu'ils aient modifié leurs habitudes en quoi que ce soit, et c'est avec une très-grande surprise que j'ai lu la communication faite à l'Institut de France par M. A. Pouchet, le 7 mars dernier, sur la transformation des nids de l'hirondelle de fenêtre.

Si à Rouen cette hirondelle a modifié l'architecture de son nid, comme l'a cru M. Pouchet, je puis affirmer que rien de semblable ne s'est passé ici, où nos hirondelles restent fidèles à leur vieille et, je crois, très-vieille manière, qui n'est pas la même, tant s'en faut, pour chaque espèce.

(1) Lu dans la séance du 30 juin 1870.

Il va sans dire qu'il ne faudrait pas se méprendre sur la valeur de l'identité des nids dont il va être question ; il en est de ceux-ci comme des nids de tous les oiseaux, que des circonstances, dues à leur emplacement, peuvent modifier sans en changer la forme essentielle et caractéristique.

Voici comment tout se passe chez nous, et certainement partout ailleurs, même à Rouen. Nous avons deux espèces d'hirondelles familières. — Je néglige les hirondelles de rivage et les martinets pour ne penser qu'à celles qui établissent leurs nids à l'intérieur ou à l'extérieur de nos habitations. — Linné les a nommées : l'une est son *hirundo rustica*, et l'autre son *hirundo urbica*.

La première revient à l'espèce que les ornithologistes français désignent par la dénomination d'*hirondelle de cheminée*, et que, dans notre idiome roman-languedocien, nous nous contentons d'appeler *hiroundèlo*, signifiant la vraie hirondelle. En cela, nous avons raison, puisque c'est celle-là qui, avec des pieds nus et le ventre blanc, a le front, les sourcils et la gorge teints de brun-marron très-vif, représentant ainsi la Progné de la fable antique, tachée du sang du jeune Itys, stigmate indélébile de son crime.

L'*hirundo urbica* de Linné, en français *hirondelle de fenêtre*, est désignée, dans notre patois, sous le nom de *faucil;* elle est d'un beau blanc sur tout le dessous du corps et sur le croupion; ses pieds sont revêtus d'un épais duvet blanc et sa queue est moins longuement fourchue que celle de la précédente.

Ces deux types, distincts par de si excellents caractères, ne se mêlent pas entre eux et ont des habitudes quelque peu différentes. C'est ainsi que l'hirondelle rustique arrive toujours la première, et nous quitte aussi avant l'autre. Elle se montre plus confiante que sa congénère, et se rend, en quelque sorte, domestique. C'est celle-là seule qui niche dans l'intérieur de nos maisons, dans les lieux fréquentés par l'homme, dont elle semble rechercher la compagnie. Autrefois, avec nos grandes et vieilles habitations à la campagne, mal fermées, et souvent, en partie, inhabitées, ces hirondelles trouvaient des abris partout; maintenant, nous ne les supportons guère que sous les galeries, les

grands couverts et dans nos métairies et nos granges, où nos paysans les respectent, dans la croyance que ces oiseaux portent bonheur aux maisons qu'ils préfèrent.

Leurs nids n'ont jamais ressemblé à ceux de l'hirondelle citadine, et, à défaut des oiseaux qui les habitent, on ne peut se méprendre sur les ouvrières qui les ont bâtis. Les nids de l'hirondelle rustique rentrent dans la catégorie de ceux que M. Pouchet suppose avoir été récemment perfectionnés, et qu'il attribue, bien mal à propos, à l'hirondelle citadine. Ceux-ci sont largement ouverts en balcon dans toute leur partie libre, et les oisillons qui les occupent peuvent, en se rangeant tout autour, montrer leurs têtes à l'extérieur; ce qu'ils ne manquent pas de faire en attendant la becquée de leurs parents.

L'hirondelle citadine, moins confiante, ne choisit jamais l'intérieur de nos maisons pour y construire son nid; c'est à l'extérieur, sous les grandes corniches, toujours très-haut, qu'elle s'établit. Au lieu d'isoler ses nids, comme le fait l'hirondelle rustique, elle les groupe par lignes continues, parfois doublées et même triplées. Je viens d'en compter, ainsi rangés, plus de cent sous la saillie du toit de ma maison, au Midi, sur une cour.

Mais ce qui distingue essentiellement ces nids de ceux de l'hirondelle rustique, c'est leur plus grande profondeur et leur très-petite entrée circulaire, tout juste assez grande pour laisser passer l'oiseau, non sans quelques efforts de sa part. C'est là ce que M. Pouchet a appelé l'ancien système de nidification de l'hirondelle citadine, à laquelle ces nids appartiennent réellement, mais à l'exclusion des premiers, formant galerie.

Nous sommes convaincus que, malgré les adhésions déjà obtenues par l'ingénieux système de M. Pouchet, — tant certains esprits se laissent gagner facilement aux choses de l'imagination, — les naturalistes qui prendront la peine d'étudier scientifiquement cette question, arriveront à cette conséquence que l'hirondelle de fenêtre n'a introduit aucun perfectionnement dans son mode de nidification, durant la première moitié du siècle actuel, comme M. Pouchet l'a annoncé au monde savant. L'observation des faits vient, au contraire, confirmer l'opi-

nion de Spallanzani, formulée dans l'un de ses intéressants Mémoires sur les hirondelles, et que M. Pouchet regrettera d'avoir qualifiée d'*erreur manifeste*, à savoir : « que chaque espèce cons- » truit son nid sur un modèle qui lui est propre, qui ne change » jamais et qui se perpétue de siècle en siècle. » Ainsi sera rétablie la vérité, un moment éclipsée par le merveilleux, qui est en histoire naturelle ce que le surnaturel est à la philosophie.

RÉSUMÉ ANNUEL

DES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

FAITES

A L'OBSERVATOIRE DE TOULOUSE PENDANT L'ANNÉE 1868-69 (1);

Par M. DAGUIN.

Comme pour les années précédentes, nous avons rassemblé dans cinq tableaux, placés à la fin de cette notice, le résumé annuel des observations de la température, de la pression barométrique, de l'état d'humidité, de la quantité de pluie et de la direction des vents, faites à l'observatoire pendant l'année météorologique, commençant au 1er décembre 1868, et finissant au 31 novembre 1869.

La disposition de ces tableaux est la même que celle qui a été adoptée pour les récapitulations des années précédentes; il n'y a de différence qu'en ce qu'il a été ajouté deux nouvelles colonnes; l'une au tableau des températures, indiquant les moyennes mensuelles des maximum et des minimum observés chaque jour, d'où a été déduite la moyenne de l'année; l'autre au tableau des pluies, donnant le nombre de jours où il a plu, en y comprenant même ceux pendant lesquels il n'est tombé que quelques gouttes.

En tête de chaque colonne des tableaux est une légende qui fait connaître la signification des nombres qu'elle contient.

(1) Lu dans la séance du 9 juin 1870.

Cela posé, voici quelques indications sur les principaux résultats qui peuvent servir à caractériser, au point de vue climatologique, l'année qui nous occupe.

1. *Thermomètre.* — La moyenne température annuelle, déduite des *maximum* et *minimum* de chaque jour, a été de 13°,11. Elle est sensiblement supérieure aux moyennes des deux années précédentes, 12°,46 pour 1868, et 13°,07 pour 1867. La même supériorité, en faveur de 1869, se montre dans la comparaison des moyennes diurnes déduites des cinq observations faites à 9 h. du matin, midi, 3 h., 6 h. et 9 h. du soir; tandis que la moyenne diurne de cette dernière année s'est élevée à 14°,39, celle de l'année précédente n'a atteint que 13°,9, et celle de 1867, 14°,21.

Le mois le plus chaud a été juillet, qui a donné pour moyenne 22°,61, et pendant lequel s'est montrée la plus forte température de l'année, 34°,8, le 11. En 1867, le maximum n'avait pas dépassé 30°,7 en août. En 1868, il avait atteint 36°,1, pendant le mois de juillet.

C'est le mois de mars qui s'est montré le plus froid de l'année 1869; sa moyenne générale est de 4°,63. Ce n'est pas cependant, le mois qui a donné la plus basse température de l'année, car le thermomètre n'y est descendu qu'à 2°,3 dans la nuit du 8 au 9, tandis que cet instrument a donné 2°,6 dans la nuit du 22 au 23 janvier, et —3°,1 *minimum* de l'année, dans la nuit du 30 au 31 octobre. En 1868, le mois le plus froid avait été janvier (moyenne, 2° 84), et le minimum de l'année, —9°,6 dans la nuit du 3 au 4 du même mois; et en 1867, aussi janvier, dont la moyenne avait été 5°, et pendant lequel s'est montré le minimum de l'année, —6°,6. L'année actuelle, dans son ensemble, se présente donc comme généralement plus chaude que les deux précédentes, quoique le mximum absolu ait été plus faible que celui de 1868.

2. *Baromètre.* — (Altitude, 194ᵐ). La moyenne diurne barométrique pour 1868-69 est de 746 mill. 11, un peu plus

faible qu'en 1868, qui a donné 746 mill. 57, et un peu plus forte qu'en 1867, où elle n'atteint que 745 mill. 73.

Le mois de mars a fourni la moyenne la plus faible, 738 mill. 70. C'est aussi pendant ce mois, le 10, à 3 h. du soir, qu'a été observé le minimum de l'année, exprimé par le nombre extraordinairement faible, 719 mill. 13; le temps était alors à la pluie, le vent soufflait faiblement du NN-O., le thermomètre marquait 3°5, et l'état hygrométrique était 0,93.

La plus forte pression a été de 760 mill. 54, le 14 février, à 9 h. du soir, par un temps beau, un vent faible venant du SS-O, une température de 4°,7 et un état hygrométrique de 0,87.

L'amplitude des variations barométriques a donc atteint, pendant le jour, 41 mill. 41. En 1868, cette amplitude n'avait été que de 32 mill. 54 et en 1867, de 34 mill. 70.

3. *Psychromètre.* — La moyenne annuelle de l'état hygrométrique déduite des observations diurnes du psychronomètre s'élève à 0, 73. Les mois les plus secs ont été juin et août, qui ont donné 0,59 pour moyenne diurne. C'est le 18 juillet et les 8 et 9 octobre qu'a été observé l'état hygrométrique le plus faible, 0,30; à ces trois époques, le temps était remarquablement beau.

Le mois le plus humide a été janvier, qui a donné 0,87 pour moyenne.

L'air a été saturé 17 fois en 7 jours différents, une fois en novembre 1868, 15 fois en janvier et une fois en novembre 1869. Pendant cet état de saturation, 15 fois, il régnait un brouillard plus ou moins épais; deux fois il tombait de la neige.

4. *Pluviomètre.* — La quantité de pluie tombée pendant l'année qui nous occupe dépasse sensiblement celle des deux années précédentes. Elle s'élève à 650 mill. 3, tandis que le pluviomètre n'avait reçu que 559 mill. en 1868, et 562 mill. en 1867. Il a plu ou tombé quelques gouttes de pluie en 146 jours dlfférents.

Le mois qui a fourni la plus grande quantité de pluie est

mars, pendant lequel il en est tombé 114 mill.6, puis mai, qui en a donné 104. Le mois le moins pluvieux a été janvier, où l'on ne trouve que 14 mill. Dans l'année précédente, le maximum de pluie 128 mill. 2, avait été observé en octobre, et le minimum, 12 mill. 4, en février.

5. *Direction des vents.* — En 1868-69, le vent qui a soufflé le plus fréquemment, pendant le jour, est le *SS-E.* Il a été observé 370 fois, soit 20,3 pour cent, et s'est montré, principalement en février (26 fois), en septembre (25 fois), et en mai (24 fois).

Les vents les plus rares ont été l'*Est* et le *Sud*, qui n'ont été observés que 30 fois dans l'année, soit 0,11 pour cent. Le vent d'Est ne s'est pas montré une seule fois en mars et en juin, et n'a soufflé qu'une fois, en décembre 1868, et en avril 1869.

En 1868, le vent le plus fréquent avait été le *N-O*, et le plus rare, le *Sud.*

En 1867, le vent d'Est s'était montré le plus souvent, et le Sud, le plus rarement.

6. *Phénomènes divers.* — L'année a été signalée par des phénomènes de *halos* nombreux et variés, plus ou moins brillants. On en a observé en 80 jours différents, et souvent plusieurs en un même jour. Chaque mois en a présenté plusieurs, excepté le mois de novembre, pendant lequel on n'en a pas remarqué.

Quatorze fois on a pu voir un ou deux *parhélies horizontaux* du petit halo, dont le cercle était, le plus souvent, invisible, et deux fois le *parhélie vertical* supérieur.

On a observé six fois des *arcs tangents supérieurs;* deux fois au grand halo, une fois au petit, et trois fois aux deux halos à la fois. Ces arcs tangents étaient ordinairement très-brillants, mais les cercles qu'ils touchaient ont toujours été invisibles.

En avril, mai et juin, on a aperçu, au coucher du soleil, la *colonne verticale* passant par cet astre; elle occupait parfois jusqu'à 30° de la voûte céleste.

Le mois d'avril a surtout été remarquable relativement aux phénomènes des halos ; ils ont présenté les diverses variétés que nous venons de relater, et on en a observé en 14 jours différents.

Il n'y a eu, pendant cette année, que peu d'orages sur la contrée, et ils n'y ont donné qu'avec peu d'intensité ; le centre du météore ayant suivi une ligne assez éloignée de l'Observatoire.

Les 6, 7 et 8 juillet le soleil a été voilé par un léger brouillard, paraissant très-élevé, laissant voir nettement le contour de l'astre et lui communiquant une teinte rouge qui a beaucoup frappé les populations. Les taches que présentait alors son disque pouvaient même se distinguer nettement au télescope, à travers ce léger voile, avec leur pénombre.

Le passage périodique des étoiles filantes de novembre a été observé à l'Observatoire dans les nuits du 12 au 13, du 13 au 14 et du 14 au 15. Pendant la première, on a compté 92 étoiles filantes, généralement faibles et de peu de durée ; la trajectoire apparente de 48 d'entre elles a pu être tracée sur la carte céleste. Pendant la seconde nuit on en a signalé 254, la plupart affectant la forme de bolides, avec tête brillante et traînée, et dont 60 ont été pointées sur la carte. Pendant la troisième nuit, on n'a plus aperçu que 79 étoiles filantes, presque toutes faibles, dont 24 ont pu être marquées sur la carte. La présence de la lune, pendant la première partie des trois nuits, a empêché évidemment de distinguer les apparitions les plus faibles et les plus fugitives.

MOIS.	THERMOMÈTRE. Moyennes mensuelles.									Minimum du mois.	Dates.	Maximum du mois.	Dates.
	9 heures.	Midi.	3 heures.	6 heures.	9 heures.	Minimum	Maxim.	Moyenne diurne.	Moyenne des max., min.				
Décembre 1868	9.62	12.02	12.25	10.58	9.93	8.02	13.26	10.88	10.64	1°9	27	17°0	21
Janvier 1869..	5.11	7.76	8.54	6.89	6.15	3.64	9.18	6.89	6.41	—2.6	23	15.5	28
Février......	7.07	10.20	10.90	9.23	8.00	4.98	11.60	9.08	8.29	—0.6	16	16.1	4
Mars.........	4.32	6.29	6.38	5.19	4.12	1.81	7.46	5.26	4.63	—2.3	9	13.1	19
Avril.........	11.87	14.28	15.42	13.52	11.00	7.45	16.20	13.22	11.82	3.0	6	23.8	23
Mai..........	16.56	18.96	19.42	17.39	14.74	11.40	20.55	17.41	15.97	6.4	17	24.7	4 et 5
Juin.........	19.13	21.65	22.63	21.05	17.85	13.02	23.53	20.46	18.27	7.8	2	29.9	8
Juillet........	22.25	25.10	26.76	26.20	22.82	17.22	28.00	24.63	22.61	10.1	1	34.8	11
Août..........	19.79	23.43	24.91	23.54	20.28	14.61	25.45	22.39	20.03	10.5	20	32.2	26
Septembre....	18.66	21.69	22.15	19.83	17.78	14.07	23.28	20.02	18.67	8.5	23	27.6	25
Octobre......	11.61	15.07	16.22	13.74	11.94	7.93	16.83	13.72	12.39	—3.1	31	31.0	8 et 9
Novembre....	6.48	9.57	10.30	8.96	8.18	4.30	10.86	8.70	7.58	—1.8	1	15.65	4
Année........	12.70	15.50	16.3	14.7	12.7	9.37	17.18	14.39	13.11	—3.1	31 octob.	34.8	11 juill.

MOIS.	PSYCHROMÈTRE.										PLUIE (en millimètres).		
	MOYENNES MENSUELLES.						Minimum du mois.	Dates.	Maxim. du mois.	Dates.	sur la terrasse. hautr 15m	au niveau du sol.	jours où il a plu.
	9 heures.	Midi.	3 heures.	6 heures.	9 heures.	Moyennes diurnes.							
Décembre 1868	91	83	82	87	92	87	53	10	100	16 et 21	43.5	47.0	15
Janvier 1869..	91	83	80	86	89	86	57	30	100	8, 16, 17 et 24	14.6	14.0	9
Février.......	89	79	77	84	86	83	61	24	99	8 et 27	79.8	79.0	13
Mars.........	85	73	72	78	82	78	37	4	99	22	85.9	114.6	18
Avril........	75	66	61	67	75	69	43	10 et 26	99	15	66.3	66.0	11
Mai..........	75	65	63	70	79	70	47	24	98	1, 28, 30	106.7	104.4	10
Juin.........	65	55	52	56	68	59	32	10	98	20	26.9	27.3	10
Juillet.......	74	64	58	59	71	65	30	18	98	24, 25 et 28	54.6	67.9	9
Août.........	70	55	50	56	66	59	34	23	96	10	39.9	43.0	7
Septembre...	76	64	60	70	76	69	36	25	94	1 et 19	31.2	31.0	13
Octobre......	79	60	54	64	74	63	30	8 et 9	98	31	22.9	26.3	15
Novembre....	88	77	74	81	85	81	45	1	100	19	22.3	29.8	16
Année.......	79.8	68.7	65.2	71.5	78.6	72.7	30.0	18 juillet.	100	déc., janv. novemb.	594.6	650.3	146

MOIS.	BAROMÈTRE.									
	MOYENNES MENSUELLES.						Minimum du mois.	Dates.	Maximum du mois.	Dates.
	9 heures.	Midi.	3 heures.	6 heures.	9 heures.	Moyenne diurne.				
Décembre 1868	744.41	744.00	743.59	744.06	744.43	744.10	736.00	13	753.56	9
Janvier 1869..	49.73	49.37	48.80	49.02	49.01	49.19	37.15	28	58.28	7
Février.......	51.50	51.31	50.66	51.11	51.59	51.23	37.96	21	60.54	14
Mars.........	38.84	38.67	38.21	38.74	39.04	38.70	19.13	10	54.03	4
Avril.........	46.18	45.70	45.18	45.21	45.84	45.62	36.69	3	53.40	12
Mai..........	41.70	41.38	40.77	40.93	41.78	41.31	29.28	7	50.13	31
Juin..........	46.97	46.63	45.88	45.79	46.51	46.36	36.59	13	54.07	16
Juillet........	47.24	46.88	46.31	46.06	46.74	46.65	40.99	18	52.86	9
Août.........	48.42	47.92	47.16	47.05	47.71	47.65	42.88	1	52.77	16
Septembre...	46.44	45.96	45.30	45.44	46.18	45.86	33.12	20	56.88	22
Octobre......	48.76	48.18	47.56	47.93	48.39	48.16	38.31	19	53.68	31
Novembre....	49.31	48.58	47.89	48.21	48.40	48.48	28.66	23	58.97	14
Année........	746.62	746.21	745.61	745.79	746.30	746,11	719.43	10 mars.	760.54	14 février.

MOIS.	VENTS (le jour). N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	VENTS dominants pour 100.		VENTS les plus rares.	
Décembre 1868	1	2	2	3	1	2	12	76	10	9	6	7	8	6	8	2	SSE.	49	NE.	1 fois.
Janvier 1869..	9	6	2	5	4	6	13	74	4	2	1	4	4	11	5	5	SSE.	47	SO.	1
Février.......	6	2	1	2	5	5	7	26	3	10	7	5	10	23	14	14	SSE.	18,6	NE.	1
Mars.........	0	0	0	0	0	1	7	6	3	2	5	22	26	40	19	24	ONO.	25,8	de N. à E.	0
Avril.........	3	3	1	6	1	0	16	49	0	4	7	4	9	20	16	11	SSE.	32,7	ESE. S.	0
Mai..........	7	8	7	15	3	10	23	24	0	1	3	10	5	15	12	12	SSE.	15,5	S.	0
Juin.........	24	14	4	3	0	2	11	22	0	1	1	4	2	10	24	31	NNO.	20,7	E. S.	0
Juillet.......	43	8	7	10	2	5	12	18	2	1	3	6	6	19	26	17	NO.	16,7	SSO.	1
Août.........	10	7	0	6	2	3	12	22	2	1	6	4	5	16	32	27	NO.	20,6	NE.	0
Septembre...	8	40	4	5	5	3	32	25	3	2	0	4	8	14	13	14	SE.	21,3	SO.	0
Octobre......	9	7	7	6	4	7	14	20	1	2	2	8	25	21	11	11	O.	16,1	S.	1
Novembre....	12	3	8	3	5	2	5	8	4	2	4	15	30	25	13	11	O.	20	ESE. SSO.	2
Année	102	67	43	64	32	46	164	370	32	37	45	93	138	220	193	179	SSE.	20,3	E. S. 0,11	p. %.

TABLEAUX MENSUELS

DES PRINCIPALES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES A L'OBSERVATOIRE DE TOULOUSE

Pour les huit premiers mois de l'année météorologique 1869-70

(Commençant le 1er décembre 1869 et finissant le 30 novembre 1870.)

Nous donnons dès à présent ces tableaux *mensuels*, qui serviront, avec ceux des quatre mois suivants, pour la formation des tableaux et résumés *annuels* pour l'année météorologique 1869-70.

Ces derniers tableaux et résumés seront publiés dans le prochain volume des Mémoires de l'Académie.

DÉCEMBRE 1869.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES.

Directeur: M. DAGUIN.

OBSERVATOIRE DE TOULOUSE. — Latitude 43° 36′ 46″; longit. 0° 52′ 46″, 0; altitude du baromètre, 194m.

JOURS DU MOIS.	0 HEURES DU MATIN.			MIDI.			3 HEURES DU SOIR.			6 HEURES DU SOIR.			9 HEURES DU SOIR			THERMOM.		VENTS A MIDI.	ÉTAT DU CIEL à midi. — E, nuages de 0 à 10.	Pluie en millimètres	Observations.
	Barom. à 0.	Therm. extér.	Hygrom.	Barom. à 0.	Therm. extér.	Hygrom.	Barom. à 0.	Therm. extér..	Hygrom.	Barom. à 0.	Therm. extér.	Hygrom.	Barom. à 0.	Therm. extér.	Hygrom.	Maxim.	Minim.				
1	745,78	2,7	82	745,21	3,9	70	742,97	4,2	64	742,00	0,5	94	743,53	−0,6	91	4,6	1,4	O. a.fort.	N. 8.	1,62	Neige, glace.
2	41,93	1,7	84	41,89	2,7	72	42,21	1,8	69	42,22	1,6	74	41,80	0,7	84	3,0	−1,2	N.O. a.fort.	N. 7.	1,13	Pluie, neige.
3	40,56	−1,8	96	40,15	0,1	83	40,36	0,3	89	40,96	−1,0	86	41,81	−1,5	90	1,7	−2,6	N. t.faib.	N. 6.		Givre.
4	45,06	−4,1	98	44,87	−1,7	79	44,59	0,0	72	45,01	−1,8	86	45,19	−2,6	85	0,2	−4,95	E.N.E. t.faib.	Beau.		Givre, glace.
5	45,33	3,1	92	43,66	−0,1	93	45,31	4,2	87	43,54	9,5	80	45,65	9,4	88	10,7	−5,7	N.E. t.faib.	Couvert		Givre, glace.
6	45,25	11,9	87	44,60	13,2	81	44,44	12,4	85	44,25	12,2	82	44,19	12,0	87	13,7	8,8	S.E. temp.	N. 4.	5,75	Pluie, [illegible]
7	41,15	12,7	87	40,36	14,1	80	39,20	13,4	86	39,84	12,4	95	40,94	12,5	89	14,4	11,7	S.E. temp.	N. 7.		Halo de 22°.
8	41,72	12,4	93	41,16	13,7	83	41,14	13,5	84	40,99	11,2	93	40,95	10,7	92	14,5	11,4	S.S.E. a.fort.	Voilé.		Br. halo de 22°.
9	41,85	10,5	95	41,55	12,9	82	41,25	12,4	82	41,71	10,4	95	42,52	9,6	95	15,7	8,4	S.S.E. a.fort.	Beau.		Halo lunaire.
10	44,13	10,4	96	44,11	11,6	87	43,51	12,6	85	43,77	10,7	88	43,73	7,9	99	13,1	8,1	E. t.faib.	N. 8.		Forte rosée.
11	40,77	7,4	100	39,50	9,4	95	38,21	11,0	85	37,51	8,4	91	37,51	6,6	100	11,7	4,8	S.S.E. faible.	N. 5.		Brouillard.
12	41,69	7,0	88	41,73	8,2	85	41,85	9,2	78	42,45	7,5	79	43,24	5,0	84	10,0	4,4	O.S.O. t.faib.	Beau.	0,25	Parh. g. de pl.
13	45,29	6,0	94	45,11	7,8	88	44,17	9,2	79	43,88	5,7	96	44,20	4,4	100	9,7	3,0	N.N.E. t.faib.	N. 5.		id.
14	45,59	5,1	83	46,47	8,8	93	47,43	11,8	76	49,13	9,9	85	50,94	8,6	94	12,4	1,5	S.S.O. t.faib.	Couvert.	0,75	Bruine.
15	51,10	4,4	97	50,59	10,1	84	49,58	12,8	59	49,73	12,5	74	50,28	11,0	90	13,5	2,8	S.S.E. faible.	Voile.	0,25	Hal. br. g. pl.
16	52,20	9,5	100	51,54	11,3	97	50,45	11,9	93	49,20	10,0	97	48,20	8,6	97	12,4	8,1	S. t.faib.	Couvert.	2,85	Pluie, bruine.
17	47,81	10,0	97	48,29	12,1	94	49,36	10,8	100	50,38	9,8	97	51,08	9,8	97	12,7	1,8	O.N.O. a.fort.	Couvert.	2,12	id.
18	50,08	9,3	100	49,08	12,6	98	48,29	13,6	95	47,92	12,2	100	47,21	11,6	100	14,5	8,0	S.O. t.faib.	Couvert.	0,50	Pluie, brouill.
19	45,04	7,7	100	44,81	10,5	100	45,26	13,0	90	45,51	12,5	81	46,55	11,2	92	13,7	6,5	N.N.E. t.faib.	Brouil.	0,75	Epais brouil.
20	45,31	8,9	99	45,50	8,8	99	44,80	9,2	94	45,90	7,5	93	42,51	7,2	88	9,7	8,1	O. t.faib.	Couvert.	5,50	Pluie halo lun.
21	33,93	5,9	90	32,46	10,2	89	31,96	9,0	91	31,61	6,9	90	31,92	6,1	99	10,7	5,5	S.E. faible.	N. 7.		Bruine, pluie.
22	34,29	3,4	90	34,34	4,8	83	34,84	5,2	75	35,21	3,7	97	35,57	3,0	95	5,6	2,8	O.N.O. faible.	N. 8.	4,25	H. arc sup. pl.
23	38,71	1,9	100	39,16	3,3	87	39,14	4,2	77	38,94	2,6	85	38,59	0,8	92	4,7	1,2	O.N.O. t.faib.	Couvert.	0,50	G. brouil ép.
24	37,95	1,1	98	37,42	1,9	96	36,97	2,4	93	37,17	2,0	98	37,68	1,3	98	2,9	−0,8	O.S.O. t.faib.	Couvert.	0,57	Neige, bruine.
25	37,71	0,6	98	36,91	0,2	100	36,92	0,1	100	37,07	−0,2	92	37,87	−1,0	88	1,0	0,25	O.N.O. faible.	Couvert.	1,75	Neige.
26	35,06	−3,6	100	34,12	−1,4	88	33,53	−1,2	80	32,41	−3,1	94	30,96	−4,6	95	−0,5	−4,9	N. t.faib.	N. 7.		Brouil. épais.
27	31,17	−2,7	98	32,16	−2,1	85	34,43	−1,4	79	37,24	−3,3	91	39,53	−5,8	95	−0,9	−6,2	N.N.O. t.faib.	Couvert.		Halo arc sup.
28	44,81	−2,6	96	45,86	−0,5	94	46,87	0,0	85	48,40	−0,8	92	50,22	−2,1	94	0,6	−5,8	O.N.O. faible.	Couvert		Neige.
29	54,98	−4,8	100	54,96	−1,4	86	54,96	−0,4	81	55,01	−2,0	83	54,81	−3,8	95	0,5	−5,5	S.O. t.faib.	Beau.	1,00	Brouil. le mat.
30	49,73	0,0	81	47,86	3,3	62	46,90	4,4	55	46,00	4,0	67	45,93	4,0	70	4,7	−7,1	S.E. fort.	Beau.		Léger halo.
31	42,43	6,1	76	40,82	7,6	75	41,56	7,7	76	42,07	6,5	88	42,46	6,2	96	8,0	3,9	S.S.E. fort.	Couvert.		"
Moy	43,18	4,31	93	42,77	6,52	87	42,57	7,01	82	42,73	5,73	88	43,15	4,79	92	7,96	2,27	Pluie du mois..... 27,32			
Max	54,98	12,7	100	54,96	14,1	100	54,96	13,6	100	55,01	12,4	100	54,81	12,5	100	14,5	11,7				
Min	31,17	−4,8	76	32,16	−2,1	62	31,96	−1,4	55	31,61	−3,3	67	30,96	−4,6	70	−0,9	−7,1				

RÉCAPITULATION POUR LE MOIS DE DÉCEMBRE.

BAROMÈTRE

Maximum 755mm,01, le 29 à 6 heures du soir; thermomètre —2°,0; hygromètre 0,83; temps beau, vent E très-faible.

Moyenne diurne, 742,88.

Minimum 730,96, le 26 à 9 heures du soir; thermomètre —4°,6; psychromètre 0,95; ciel beau; vent SSE faible.

THERMOMÈTRE.

Maximum 14°5, le 8.

Moyennes. . ..... { diurne................ 5°,63
d'après les extrêmes... 5°,11 }

Minimum —7°,1, nuit du 29 au 30.

PSYCHROMÈTRE.

			Barom.	Therm.	Ciel.	Vent.
Maximum 100.	le 11,	9 h. du mat.	740,77	7,4	brouil.	SSE tr.-faible.
		9 h. du soir.	737,51	6,6	beau	SE tr.-faible.
	le 13,	à 9 h. du soir.	744,20	4,4	beau	SSE tr.-faible.
	le 16,	à 9 h. du mat.	752,20	9,5	couvert	SE tr.-faible.
	le 17,	à 3 h. du soir.	749,36	10,8	couvert	NO faible.
	le 18,	9 h. du mat.	750,08	9,3	brouil.	SE tr.-faible.
		6 h. du soir.	747,92	12,2	couvert	ESE tr.-faible.
		9 h. du soir.	747,21	11,6	nuageux	SSE tr.-faib.
	le 19,	9 h. du mat.	745,04	7,7	brouil.	ESE tr.-faible.
		midi.	744,81	10,5	brouil.	NNE tr.-faible.
	le 23,	à 9 h. du mat.	738,71	1,9	couvert	ONO tr.-faible.
	le 25,	midi.	736,91	0,2	neige	ONO faible.
		3 h. du soir.	736,92	0,1	couvert	ONO faible.
	le 26,	à 9 h. du mat.	735,06	—3,6	nuageux	SSO tr.-faible.
	le 29,	à 9 h. du mat.	754,98	—4,8	beau	SO tr.-faible.

Moyenne diurne, 0,884.

Minimum 0,55, le 30 à 3 heures du soir; baromètre 746,90; thermomètre 4,4; ciel beau; vent SE fort.

PLUIE.

	sur la terrasse.	au niveau du sol.
du 1er au 10.........	6,92mm,	6,50mm,
du 10 au 20.........	13,25	12,96
du 20 au 31.........	6,58	7,87
Totaux......	26,75	27,33

Jours où il a plu, 18, dont 5 de neige.

ÉTAT DU CIEL A MIDI.

Beau.............	5 fois.	Couvert..........	12 fois.
Voilé.............	2 —	Brouillard.........	1 —
Nuageux.........	14 —		

DIRECTION DES VENTS.

Du N........	5 fois.	SE.......	24 fois.	O........	13 fois.
NNE......	2 —	SSE......	32 —	ONO......	16 —
NE.......	4 —	S.........	5 —	NO.......	19 —
ENE......	3 —	SSO......	4 —	NNO......	15 —
E........	6 —	SO........	5 —		
ESE......	6 —	OSO.. ...	6 —		

PHÉNOMÈNES DIVERS.

Le mois a été généralement humide et pluvieux, quoiqu'il ait fourni peu d'eau; l'air s'est montre saturé 15 fois en 10 jours différents. Il a neigé 5 fois en petite quantité, la neige n'a jamais couvert complétement la terre. Il a gelé 10 fois. 10 jours ont été signalés par des phénomènes de halos; le 6, à 9 h. du matin, parhélie de gauche au petit halo (invisible); — le 8, léger halo de 22°, de 10 à 11 h. et à 2 h. 30. Le 9, halo lunaire de 22°, à 6 h. du soir. Le 12 à 9 h. du matin, parhélie de droite au halo de 22° (invisible). Le 15, léger halo de 22° dans la matinée et à 1 h. 30. Le 19, traces du point culminant du halo de 46°, vers 1 h. Le 20, de 9 h. à minuit, beau halo lunaire de 22°. Le 22, traces de petit halo vers midi, et arc tangent supérieur à 1 h. Le 27, vers 1 h. petit halo avec arc tangent supérieur, et *colonne verticale* solaire au coucher du soleil. Enfin, léger halo de 22°, le 30, à 9 h. 15 du matin.

JANVIER 1870.

Directeur: M. Daguin.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES.

Observatoire de Toulouse. — Latitude 43° 36′ 46″; longit. 0° 52′ 46″, 0; altitude du baromètre, 194m.

Jours du mois.	0 heures du matin. Barom. à 0.	Therm. extér.	Hygrom.	Midi. Barom. à 0.	Therm. extér.	Hygrom.	3 heures du soir. Barom. à 0.	Therm. extér.	Hygrom.	6 heures du soir. Barom. à 0.	Therm. extér.	Hygrom.	9 heures du soir. Barom. à 0.	Therm. extér.	Hygrom.	Thermom. Maxim.	Minim.	Vents à midi.	État du ciel à midi. 1, nuages de 0 à 10.	Pluie en millimètres	Observations.
1	740,16	4,8	93	739,02	5,7	94	738,02	7,0	91	737,52	5,4	99	736,77	4,7	100	7,5	3,9	S.S.E. a.fort.	N. 7.	1,25	Halo de 22°.
2	38,58	3,7	100	39,10	6,8	91	40,19	7,7	91	41,25	6,6	97	42,59	6,5	96	8,2	0,4	S.S.O. t.faib.	Couvert		Epais br. le m.
3	47,07	5,7	88	47,37	10,0	84	47,36	10,7	83	47,86	9,6	89	47,56	7,0	94	11,0	4,4	O.N.O. t.faib.	Couvert.		Air très-pur.
4	47,73	5,2	91	47 33	9,7	89	46,59	10,0	81	46,15	7,4	91	46,54	6,7	93	11,1	2,7	S.E. faible.	Beau.		Forte rosée.
5	46,56	8,4	92	45,94	10,2	85	45,95	10,4	82	46,25	9,0	89	46,86	8,5	94	11,0	5,8	S.S.E. a.fort.	Couvert.		Gout. de pluie.
6	46 58	9,1	95	46,28	11,4	83	45,87	11,4	79	46,88	9,4	92	47,25	8,4	92	12,5	5,4	S.S.E. faible.	N. 8.	1,50	Rosée halo.
7	49,33	9,0	86	48,98	12,7	80	48,66	12,7	83	48,70	12,1	89	48,10	10,5	96	13,4	5,1	O.S.O. faible.	Couvert.	0,17	Pluie.
8	46,45	6,4	100	46,19	12 2	64	45,21	12,4	70	45,14	10,7	75	45,29	8,8	84	13,5	5,4	N.O. faible.	Beau.	0,50	Halos parhélie.
9	45,68	6,5	94	45,14	9,8	91	44,49	10,0	86	44,75	8,8	80	45,14	6,8	81	10,7	4,0	S.E. t.faib.	T.Voilé.		Halo faible.
10	44,81	4 7	86	42,96	7,9	71	41,45	8,8	68	42,06	6,1	94	41,95	5,1	87	9,5	3,7	O.S.O. faible.	Beau.	2,25	Pluie le soir.
11	48,95	4,8	93	51,01	4,1	82	52,15	4,7	68	53,04	5,2	85	52,40	5,2	75	5,5	3,4	N.O. a.fort.	Couvert.	3,12	Pluie.
12	53,21	6,4	82	55,24	7,4	82	52,52	8,0	85	51,80	7,4	89	52,00	7,7	95	9,0	1,5	O.N.O. faible.	Couvert.	1,87	Pluie halo.
13	49,09	7,9	96	48,08	9,9	88	48,10	10,6	90	48,64	9,8	97	49,14	9,6	95	10,8	5,8	O. fort.	Couvert.	15,25	Pluie.
14	48,45	5,6	91	47,57	10,0	82	46,95	11,6	80	46,72	10,1	74	47,58	7,9	85	12,1	4,2	S.O. t.faib.	Beau.	0,50	Pluie halo.
15	50,14	7,0	97	50,46	8,9	96	50,55	9,5	95	50,55	9,2	94	51,20	7,2	97	10,9	5,0	S.O. calme.	Couvert.	1,17	Pluie.
16	53,17	5,1	100	52,95	8,9	89	52,29	8,9	100	52 65	8,8	97	53,05	8,6	94	9,3	4,6	O. faible.	Couvert.	0,75	Bruine.
17	53,95	7,5	96	55,13	9,9	85	52,80	10,4	70	52,88	8,7	76	53,11	5,0	78	11,4	7,0	N.N.O. faible.	N. 5.		Forte rosée.
18	52,57	—0,2	92	52,46	2,4	74	51,70	4,0	67	51,30	2,1	75	51,26	0,5	92	4,5	—0,9	N.N.O. faible.	Beau.		Givre, glace.
19	49,32	—1,6	92	48,32	0,8	82	47,45	1,8	79	47,48	0,6	92	47,25	0,5	86	2,7	—2,8	O.N.O. faible.	Couvert.		Floc. de neige.
20	46,16	—1,5	94	45,71	—1,0	94	45,01	—0,9	94	44,87	—1,3	92	45,17	—1,4	88	—0,4	—1,6	N.N.O. t.faib.	Couvert.		Neige.
21	45,46	—2,4	100	45,16	—0,7	82	44,36	0,5	70	44,42	0,5	73	44,59	—0,8	84	0,9	—2,9	E.N.E. t.faib.	N. 8.		Floc. de neige.
22	43,99	—2,2	100	45,62	—1,4	100	45,53	—1,4	96	44,04	—1,8	100	44,54	—1,6	98	—1,0	—3,0	S.O. faible.	Couvert.		Neige.
23	47,40	—4,5	100	47,08	—2,1	100	46,98	—0,9	92	46,84	—1,1	94	46,44	—0,2	97	—0,2	—4,6	O.N.O. faible	Couvert.		Neige la nuit.
24	46,11	—1,7	92	46,45	—1,1	96	46,66	—1,2	84	47,55	—1,9	90	47,72	—2,0	87	—0,6	—1,9	O.N.O. faible.	Couvert.		Neige la nuit.
25	47,20	—2,8	100	46,20	—1,6	88	45,88	—0,6	73	46,23	—2,0	85	46,54	—2,4	85	—0,5	—3,2	O. faible.	Couvert.		Air brumeux.
26	45,88	—4,6	100	45,85	—2,5	94	44,98	—1,4	79	44,78	—1,2	88	44,71	—1,2	92	—0,6	—6,6	E.N.E. t.faib.	Couvert.		Glace.
27	44,42	—3 3	98	44,58	—0,7	100	43,83	1,2	81	44,60	0,0	93	45,46	—1,6	96	1,7	—3,7	E.S.E. calme.	Couvert.	1,62	Air très-brum.
28	46,53	—5,4	100	46,14	—2,4	100	45,66	1,2	73	45,95	—1,1	80	45,96	—2,1	87	1,4	—7,3	S.E. t.faib.	Beau.	1,87	G. sur les arbr.
29	45,90	1,8	91	45,40	5,5	81	44,93	5,8	82	45,16	5,1	84	45,81	5,6	81	6,6	—3,5	S.E. a.fort.	Beau.		Faible halo.
30	47 60	5,2	94	47,44	8,4	89	46,47	8,4	85	45,42	7,1	90	44,54	7,4	85	9,8	4,5	S.S.E. a.fort.	N. 7.		Brouil. le mat.
31	42,15	8,1	78	42,55	8,9	76	43,50	9,4	76	45,54	6,4	100	47,58	5,8	100	10,2	7,0	S.S.E. faible.	Couvert.	2,25	Pluie.
Moy	47,106	2,99	94	46,821	5,41	86	46,440	6,15	82	46,672	4 95	88	46,880	4,15	90	6,81	1,55	Pluie du mois.....		52,07	
Max	53,95	9,1	100	55,24	12,7	100	52,80	12,7	100	55,04	12 1	100	55,11	10,5	100	13,4	7,0				
Min	38 58	—5,4	78	39,02	—2,5	64	38,02	—1,4	66	37,52	—2,0	75	36,77	—2,4	75	—1,0	—7,3				

RÉCAPITULATION POUR LE MOIS DE JANVIER.

BAROMÈTRE.

Maximum 753^{mm},95, le 17 à 9 heures du matin; thermomètre 7°,5; psychromètre 0,96; ciel couvert; vent ONO très-faible.

Moyenne diurne, 746,784.

Minimum 736,77, le 1er à 9 heures du soir; thermomètre 4°,7; psychromètre 100; ciel très-voilé; vent O calme.

THERMOMÈTRE.

Maximum 13°4, le 7.

Moyennes........ { diurne............... 4°,73 / d'après les extrêmes... 4°,08 }

Minimum —7°,3, nuit du 27 au 28.

PSYCHROMÈTRE.

		Barom.	Therm.	Ciel.	Vent.	
Maximum 100	le 1er à 9 h. du soir.	736,77	4,7	voilé	O	calme.
	le 2, à 9 h. du matin.	38,58	3,7	t.-nuageux	E	t.-faible
	le 8, à 9 h. du matin.	46,45	6,4	beau	E	calme.
	le 16, 9 h. du mat.	53,17	5,1	brouillard	S	faible.
	le 16, 3 h. du soir.	52,29	8,9	couvert	ONO	faible.
	le 21, à 9 h. du mat.	45,46	—2,4	couvert	ESE	calme.
	le 22, 9 h. du mat.	43,99	—2,2	neige	O	t.-faible
	le 22, midi.	43,62	—1,4	couvert	SO	faible.
	le 22, 6 h. du soir.	44.04	—1,8	couvert	NNE	t.-faible
	le 23, 9 h. du mat.	47,10	—4,5	couvert	ONO	faible.
	le 23, midi.	47,08	—2,1	couvert	ONO	faible.
	le 25, à 9 h. du mat.	47,20	—2,8	couvert	ONO	faible.
	le 26, à 9 h. du mat.	45,88	—4,6	nuageux	SE	faible.
	le 27, à midi.	44,38	—0,7	couvert	ESE	calme.
	le 28, 9 h. du mat.	46,53	—5,4	brouillard	SSE	t.-faible
	le 28, midi.	46,14	—2,4	beau	SE	t.-faible
	le 31, 6 h. du soir.	45,54	6,4	pluie	NNO	t.-faible
	le 31, 9 h. du soir.	47,38	5,8	pluie	NNO	t.-faible

Moyenne diurne, 0,88.

Minimum 0,64, le 8 à midi; baromètre 745,19; thermomètre 12,2; ciel beau; vent NO faible.

PLUIE.

	haut.	bas.
du 1er au 10.........	5,46^{mm},	5,67^{mm},
du 10 au 20.........	17,41	20,67
du 20 au 31.........	8,12	5,75
Totaux......	30,99	32,09

Jours où il a plu, 16, dont 6 de neige.

ÉTAT DU CIEL A MIDI.

Beau.............	7 fois.	Nuageux.........	5 —
Voilé............	1 —	Couvert..........	18 fois.

DIRECTION DES VENTS.

Du N........	5 fois.	SE.......	16 fois.	O........	20 fois
NNE......	4 —	SSE......	29 —	ONO......	13 —
NE.......	1 —	S.........	2 —	NO.......	17 —
ENE......	4 —	SSO......	8 —	NNO......	10 —
E........	3 —	SO........	8 —		
ESE......	3 —	OSO......	12 —		

PHÉNOMÈNES DIVERS.

Mois assez froid et généralement humide. Glace 12 fois et saturation 18 fois en 12 jours. Il a neigé en 5 jours différents et la neige persiste sur le sol. Le 28 givre abondant et d'un effet splendide sur les arbres. — Le 15 léger tremblement de terre.

Le 1er et le 6, vers 11 heures du matin, faibles halos de 22°. — Le 8, à 4 heures 15 du soir, parhilée de gauche au petit halo (invisible). Le 9 vers 11 heures 45 et le 14 vers 9 heures du matin, traces de halo de 22°. Le 12, vers 6 heures du soir petit halo lunaire.

FÉVRIER 1870.

Directeur: M. Daguin.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES.

Observatoire de Toulouse. — Latitude 43° 36′ 46″; longit. 0° 52′ 46″, 0; altitude du baromètre, 194^{m}.

JOURS DU MOIS	9 HEURES DU MATIN.			MIDI.			3 HEURES DU SOIR.			6 HEURES DU SOIR.			9 HEURES DU SOIR.			THERMOM.		VENTS A MIDI.	ÉTAT DU CIEL à midi. 1, nuages de 0 à 10.	Pluie en millimètres	Observations.
	Barom. à 0.	Therm. extér.	Hygrom.	Barom. à 0.	Therm. extér.	Hygrom.	Barom. à 0.	Therm. extér.	Hygrom.	Barom. à 0.	Therm. extér.	Hygrom.	Barom. à 0.	Therm. extér.	Hygrom.	Maxim.	Minim.				
1	753,40	4 6	99	753,30	6,9	91	752,49	7 5	77	752,55	6,5	82	751,98	8,5	96	8,0	3,8	E.S.E. t.faib.	N. 8.	4,00	Pluie la nuit.
2	45,84	8,0	83	44 13	10,4	73	41,63	10,8	73	40,96	9,2	75	40,02	8,1	78	11,5	4,8	S.E. fort.	Voilé.		Forte rosée.
3	39,28	6,5	90	39,53	10,1	76	39,51	10,0	74	40,44	7,8	82	41,26	6,9	88	10,8	5,0	S.S.E. a.fort.	Couvert		Brouil., rosée.
4	40,38	6,9	99	39,33	10,2	76	38,98	11,4	66	39,79	8 1	83	41,59	7,1	84	11,8	5,1	S.E. faible.	N. 7.	0,25	Gout. de pluie.
5	43,72	5 8	96	44,73	7,8	80	45,85	6,4	85	47,59	5,9	90	48,69	5,0	90	8,5	4,9	O.S.O. a. fort.	N. 8.	8,50	Ondées.
6	50 11	3,5	100	48,70	7,1	80	47,34	8,9	65	46,56	7,2	77	45,04	5,9	76	10,1	2,0	E.S.E. faible.	Beau.		Halo de 22°.
7	41,85	8,1	85	44,05	6,9	97	43,55	7,2	91	45,20	6,0	90	42,54	4,9	87	8,8	5,5	O.N.O t.faib.	Couvert.	4,75	Pluie.
8	41,63	5,8	91	40,24	9 4	68	38,65	6,9	82	36,80	5,5	85	35,87	4,0	89	9,9	2,5	O. faible.	Couvert.	4,12	Pluie.
9	35,04	3,2	100	36,51	5,2	96	37,05	7,2	80	38,76	6,2	81	39,92	4 5	87	7,7	3,0	S.S.O. t.faib.	Couvert.	3,87	Pluie.
10	39,64	3,8	95	39,02	6,8	78	37,91	7,9	77	38,18	3,9	82	38,37	5,4	84	8,2	1 5	S.S.E. t.faib.	N. 5.		Gelée bl., halo.
11	39,18	3,0	100	39,14	5,5	94	37,73	5 8	78	37,54	4,4	87	36,60	3,1	97	6,4	2,4	E.N.E. t.faib.	Couvert.	3,15	Pluie.
12	33,88	3,7	97	35,08	4,6	99	32,53	3,8	100	32,74	1,9	100	32,49	1,2	100	4,7	2,5	E.S.E. t.faib	Couvert	2,23	Pluie.
13	30,01	1,6	100	29,79	1,8	100	28,69	1,5	100	29,59	1,9	98	31,75	2,2	100	2,7	0,6	N.O. t.faib.	Couvert.	14,50	Pluie, bruine.
14	36,24	3,1	100	36,93	4,8	100	37,60	6,5	99	38,65	8,9	99	40,09	5,9	99	7,1	2,0	O.N.O. t.faib.	Brouill.	0,50	Bruine g. pluie
15	42,47	6,6	97	42,39	9,5	86	41,92	10,4	82	42 15	8,9	88	42,54	6,9	88	10,8	3,7	N.O. faible.	N. 8		Gout. de pluie.
16	41,38	−0,2	100	40,61	2 6	100	39,56	6,6	95	39,71	5,2	99	40,05	3,2	100	7,0	−0,4	N.E. t.faib.	Brouill		Brouil. halo.
17	40,15	6,9	94	40,22	9,2	85	39,51	11,0	79	40,22	8,6	88	41,52	7,4	91	12,0	3,6	S.S.E. faible.	Couvert.		Gout de pluie.
18	42,35	5,8	100	41,81	8,9	92	40,36	10,2	80	40,07	9,2	79	39,88	7,2	85	10,9	4,4	S.E. t.faib.	N. 8.	2,08	Pluie le matin.
19	39,98	2,8	100	40,15	2,5	88	40,29	1,4	96	41,55	1,1	95	42,47	0,2	85	3,5	2,5	N.O. t.faib	Couvert.	0,50	Neige, Pluie.
20	47,55	−0,9	92	48,22	0,8	81	48,75	0,8	82	49,62	0,2	95	50,12	0,0	100	1 1	−2,7	O.N.O. faible.	Couvert.		Glace.
21	49,43	−0,1	80	47,75	1,8	67	44,76	2,9	68	43,22	3,6	69	43,22	3,9	80	4,2	−1,0	O. a.fort.	Couvert.		Gl. gout. de pl.
22	41,55	6,0	91	42,08	7,0	77	41,95	7,8	66	45,02	5,5	66	45,11	2,2	79	8,6	3,5	N.O. a.fort.	Couvert.	3,00	Pluie la nuit.
23	40,17	2 4	85	39,40	6,1	60	38,07	7,4	73	37,96	4 4	67	38,52	3,8	82	8,0	−1,5	S.S.E. a.fort.	Beau.		Glace.
24	35,61	5,9	91	38 29	10,9	80	34,82	9,2	81	36,13	7,9	91	37,15	6,8	97	11,5	1,9	S.S.E. a.fort.	Couvert.		Gout. de pluie
25	38,14	4,6	100	37,50	11,5	69	35 72	13,7	59	35,67	10,7	73	35,87	8,4	89	14,1	1,7	E. faible.	Beau.		Halos solaires.
26	37,46	10 3	90	37,45	14,1	74	36,87	15,5	56	38,54	12,5	79	39,94	10,1	95	16,1	7,8	S.S.E. faible.	N. 7.	0,25	P.,ton. à l'ESE
27	37,26	10.5	90	35,80	12,4	79	34,25	11,9	79	34,11	11 5	85	33,02	11 5	80	15,0	8,2	S.S.E. fort.	Couvert.		Rosée.
28	40,43	12,5	82	41,01	14,1	79	41,50	13,6	79	42,79	11,2	92	43,93	10,7	94	15,1	10,43	S.E. fort.	N. 8.		Faible halo.
Moy	40,86	5,02	93	40,63	7,46	83	39,91	8,01	78	40,26	6 52	85	40,60	5,41	89	8,97	5,20	Pluie du mois.... 53,70			
Max	53.40	12.5°	100	53,30	14,1	100	52.49	15,5	100	52,55	12 5	100	51,98	11,3	100	16,1	10,43				
Min	30 01	−0,9	55	29,79	0,8	60	28,69	0,8	53	29,59	0,2	66	31,75	0,0	76	1,1	−2,7				

RÉCAPITULATION POUR LE MOIS DE FÉVRIER.

BAROMÈTRE.

Maximum 753mm,40, le 1er à 9 heures du matin; thermomètre 4°,6; psychromètre 0,99; ciel couvert; vent SSO très-faible.

Moyenne diurne, 740,45.

Minimum 728,69, le 13 à 3 heures du soir; thermomètre 1°,5; psychromètre 100; temps pluie; vent ONO très-faible.

THERMOMÈTRE.

Maximum 16°1, le 26.

Moyennes......
- diurne................ 6°,48
- d'après les extrêmes... 6°,09

Minimum —2°,7, nuit du 19 au 20.

PSYCHROMÈTRE.

			Barom.	Therm.	Ciel.	Vent.	
Maximum 100	le 6, à 9 h. du matin.		750,11	3,5	couvert	ESE	faible.
	le 9, à 9 h. du matin.		55,04	3,2	pluie	NO	t.-faible
	le 11, à 9 h. du mat.		39,18	3,0	brouillard	N	t.-faible
	le 12,	3 h. du soir.	32,33	3,8	brouillard	NNE	t.-faible
		6 h. du soir.	32,74	1,9	brouillard	N	t.-faible
		9 h. du soir.	32,49	1,2	brouillard	NO	t.-faible
	le 13,	9 h du mat.	30,01	1,6	pluie	NNO	t.-faible
		midi.	29,70	1,8	couvert	NO	t.-faible
		3 h. du soir.	28,69	1,5	pluie	ONO	t.-faible
		9 h. du soir.	31,75	2,2	couvert	SO	t.-faible
	le 14,	9 h. du mat.	36,24	3,1	brouillard	OSO	t.-faible
		midi.	36,93	4,8	brouillard	ONO	t.-faible
	le 16,	9 h. du mat.	41,38	—0,2	brouillard	NE	t.-faible
		midi.	40,61	2,6	brouillard	NE	t.-faible
		9 h. du soir.	40,03	3,2	beau	NNE	t.-faible
	le 18, à 9 h. du mat.		42,35	5,8	couvert	SE	t.-faible
	le 19, à 9 h. du mat.		39,98	2,8	couvert	NNO	faible.
	le 20, à 9 h. du soir.		50,12	0,0	couvert	NO	faible.
	le 25, à 9 h. du mat.		38,14	4,6	brouillard	E	t.-faible

Moyenne diurne, 85,6.

Minimum 0,53, le 23, à 3 heures du soir; baromètre 738,07; thermomètre 7,4; ciel beau; vent SSE assez fort.

PLUIE.

	haut.	bas.
du 1er au 10.........	25,mm00,	25,mm50,
du 10 au 20.........	23,42	22,96
du 20 au 28.........	2,50	5,25
Totaux......	50,92	53,71

Jours où il a plu, 18.

ÉTAT DU CIEL A MIDI.

Beau.............	3 fois.	Couvert...........	14 fois.
Voilé............	1 —	Brouillard.........	2
Nuageux.........	8 —		

DIRECTION DES VENTS.

Du N........	5 fois.	SE.......	13 fois.	O........	6 fois
NNE......	3 —	SSE......	45 —	ONO......	40 —
NE.......	3 —	S.........	2 —	NO.......	13 —
ENE......	2 —	SSO......	3 —	NNO......	8 —
E.........	6 —	SO........	4 —		
ESE......	9 —	OSO......	8 —		

PHÉNOMÈNES DIVERS.

Le mois a été humide; pendant le jour l'air a été saturé 19 fois, en 11 jours.— Halos solaires de 22°, le 6 vers 2 heures, le 23 à 8 heures, midi et demi, 4 heures. et le 28 à 4 heures (très-léger). Halos lunaires de 22°, le 10 et le 16 vers 6 heures du soir.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES.

Directeur: M. Daguin.

Observatoire de Toulouse. — Latitude 43° 36′ 46″; longit. 0° 52′ 46″, 0; altitude du baromètre, 194m.

Jours du mois.	9 heures du matin. Barom. à 0.	Therm. extér.	Hygrom.	Midi. Barom. à 0.	Therm. extér.	Hygrom.	3 heures du soir. Barom. à 0.	Therm. extér.	Hygrom.	6 heures du soir. Barom. à 0.	Therm. extér.	Hygrom.	9 heures du soir. Barom. à 0.	Therm. extér.	Hygrom.	Thermom. Maxim.	Minim.	Vents à midi.	État du ciel à midi. (I, nuages de 0 à 10.)	Pluie en millimètres	Observations.
1	746,04	12,8	81	745,99	14,8	70	745,21	14,0	77	745,64	11,8	83	745,53	11,0	90	15,6	9,8	S.E. fort.	N. 5.		Air pur.
2	41,60	11,5	86	40,47	12,9	76	38,27	11,9	85	37,18	11,0	86	35,65	11,1	84	13,3	9,9	S.E. t.fort.	Couvert.		"
3	34,98	13,0	77	34,84	15,4	67	34,26	15,8	66	35,17	12,9	79	36,43	10,4	93	16,3	10,0	S.E. fort.	Beau.		Gout.d.pl., écl.
4	36,85	9,0	95	36,88	11,7	74	36,58	13,0	55	37,54	11,8	63	38,29	10,2	69	13,6	6,6	N. faible.	N. 7.		Halo.
5	41,20	10,7	71	41,13	14,7	57	40,70	15,4	50	41,28	11,9	65	42,07	9,2	79	16,4	6,0	S.E. faible.	Beau.		Gouttes, écl.
6	41,98	7,5	100	41,30	11,6	79	39,88	13,5	59	40,54	11,2	69	40,71	8,5	91	14,7	4,0	N.N.O. faible.	N. 5.	1,25	Brouill., halo.
7	42,17	4,0	82	42,52	6,3	69	42,69	5,1	75	43,51	4,0	75	43,84	1,8	82	6,9	3,4	O.N.O. faible.	N. 7.		Air brumeux.
8	44,92	3,8	73	45,27	5,9	60	44,70	6,6	54	45,00	5,8	61	45,80	4,2	70	7,2	1,6	N.O. t.faib.	Couvert.		"
9	45,11	2,9	82	44,42	6,6	61	43,42	8,2	49	43,46	6,9	57	43,78	4,3	74	8,6	−0,6	N.N.O. t.faib.	Beau.		Glace.
10	44,03	1,9	82	43,80	5,9	61	43,82	6,9	59	44,87	5,9	66	45,43	4,8	66	7,4	−1,2	O.N.O. faible.	Beau.		Glace.
11	44,93	3,2	76	44,14	6,9	56	42,08	7,8	50	41,58	6,7	56	42,29	3,7	75	8,6	−1,7	N.N.O. t.faib.	N. 8.		Glace.
12	41,19	5,5	75	40,85	7,8	55	39,81	8,5	54	39,70	7,7	60	39,65	6,9	64	8,9	2,9	N.O. t.faib.	Couvert.		"
13	40,41	4,9	80	40,06	7,5	52	39,50	8,7	46	40,49	7,9	58	41,69	6,4	70	9,5	3,7	O.N.O. faible.	Couvert.		Halo lunaire.
14	45,64	3,2	76	46,18	7,0	38	45,68	8,2	27	46,25	7,1	54	46,74	5,2	59	9,5	2,8	N. faible.	Voilé.	0,75	Halos solaires.
15	46,98	3,0	63	45,93	11,2	23	45,58	13,6	30	45,76	9,3	34	46,96	6,9	36	14,6	−1,6	S.S.E faible.	Beau.		Glace, halos.
16	48,77	6,0	76	48,50	11,5	58	47,95	13,1	57	48,46	12,9	60	48,73	12,1	65	14,2	1,8	N.N.E. t.faib	Beau.		Temps lourd.
17	49,20	11,3	76	48,93	14,4	67	47,78	15,5	53	47,67	13,8	62	48,22	12,0	89	15,9	8,4	O.N.O. faible.	Couvert.		Gouttes, halo.
18	47,22	9,2	95	46,72	11,5	95	45,74	12,4	86	45,86	11,9	77	46,47	10,2	80	13,5	7,8	O.N.O. faible.	Couvert	1,25	Bruine.
19	47 17	9,3	85	46,99	13,1	61	46,55	12,6	52	46,92	11,1	60	48,29	9,6	66	15,7	6,4	N.O. faible.	N. 7.	0,25	Rosée, pluie.
20	50,20	6,5	90	50,17	10,6	58	49,78	12,0	50	50,20	10,9	57	51,21	7,9	71	15,1	2,1	N.N.O. faible.	N. 7.		Gelée blanche.
21	52,89	7,1	88	52,16	11,2	61	50,85	14,6	42	50,63	15,6	39	50,51	9,7	58	15,6	3,1	O.N.O. faible.	Beau.		Forte rosée.
22	49,89	7,6	85	48,60	12,5	49	46,70	13,6	60	45,89	12,5	39	45,79	9,7	70	11,8	4,2	N.N.O. faible.	Voilé.		Halos solaires.
23	44,37	7,6	91	42,99	11,0	73	41,64	10,0	89	42,51	7,0	69	44,86	2,3	86	11,6	6,1	O. a.fort.	Couvert.	0,75	Averses.
24	46,81	1,1	50	46,18	2,9	45	45,41	5,0	38	45,61	3,1	50	45,54	2,9	52	5,2	−2,7	N.O. a.fort.	Beau.		Glace.
25	43,04	3,8	64	41,95	7,0	46	40,31	9,4	44	40,24	7,8	55	40,15	5,6	65	10,0	−0,3	O.N.O. faible.	Beau.		Glace.
26	38,43	7,5	94	38,74	6,6	91	39,46	6,6	71	40,59	6,0	64	41,68	3,0	69	9,8	3,0	N.O. a.fort.	Couvert.	5,00	Pluie la nuit.
27	45,25	1,0	87	45,89	5,4	66	46,34	6,9	59	46,75	6,0	64	47,66	5,1	73	7,0	−0,3	O.N.O. faible.	Couvert.		Gout. de pluie.
28	47,63	2,2	85	47,51	2,7	80	47,24	3,4	73	47,64	3,0	80	48,10	2,6	78	4,1	1,8	O.N.O. faible.	Couvert.		Floc. de neige.
29	46,31	0,6	88	45,77	3,0	58	45,05	2,8	62	45,59	2,1	68	45,69	1,4	78	3,4	0,2	O.N.O. a.fort.	Couvert.		Neige rare.
30	44,14	2,6	79	43,77	4,7	62	43,67	4,2	67	44,34	3,8	61	45,25	1,9	77	6,4	0,3	N.O. faible.	N. 8.		Neige rare.
31	45,89	2,5	86	45,84	3,0	85	45,29	4,1	80	44,59	4,8	74	45,09	4,6	74	5,5	1,1	O.N.O. faible	Couvert.		Gout. de pluie
Moy	44,674	5,90	81	44,538	8,94	63	43,610	9,79	59	43,882	8,46	63	44,455	6,62	72	10,78	3,18	Pluie du mois.....		9,25	
Max	52,89	13,0	100	52,16	15,4	95	50,83	15,8	89	50,65	13,8	86	51,21	12,1	95	16,4	10,0				
Min	34,95	0,6	50	34,84	2,7	23	34,26	2,8	27	35,17	2,1	34	35,65	1,4	36	3,4	−2,7				

RÉCAPITULATION POUR LE MOIS DE MARS

BAROMÈTRE.

Maximum 753mm,89, le 21 à 9 heures du matin; thermomètre 7°,1; psychromètre 0,88; temps beau; vent NO faible.

Moyenne diurne, 744,19.

Minimum 734,26, le 3 à 3 heures du soir; thermomètre 15°,8; psychromètre 0,66; temps beau; vent SSE assez fort.

THERMOMÈTRE.

Maximum 16°4, le 5.

Moyennes..... diurne............... 7°,94 ; d'après les extrêmes... 6°,98

Minimum -2°,7, nuit du 23 au 24.

PSYCHROMÈTRE.

Maximum 1,00, le 6, à 9 h. du matin; baromètre 741,98; thermomètre 7°,5; temps couvert; vent S très-faible.

Moyenne 0,676.

Minimum 0,23, le 15 à midi; baromètre 745,93; thermomètre 11°,2; temps beau; vent SSE faible.

PLUIE.

	haut.	bas.
du 1er au 10.........	1,mm50,	1,mm25,
du 10 au 20.........	1,00	2,25
du 20 au 31.........	5,75	5,75
Totaux......	8,25	9,25

Jours où il a plu, 12 (le plus souvent quelques gouttes), dont 3 sous forme de neige.

ÉTAT DU CIEL A MIDI.

Beau.............	9 fois.	Couvert...........	12 fois.
Voilé.............	2 —	Brouillard.........	6
Nuageux.........	8 —		

DIRECTION DES VENTS.

Du N........	5 fois.	SE.......	11 fois.	O........	7 fois
NNE......	4 —	SSE......	12 —	ONO......	35 —
NE.......	1 —	S.........	1 —	NO.......	30 —
ENE......	5 —	SSO......	2 —	NNO......	23 —
E.........	» —	SO........	3 —		
ESE......	2 —	OSO......	5 —		

PHÉNOMÈNES DIVERS.

Les giboulées habituelles du mois de mars ont complétement fait défaut; le mois a été très-sec. Le 3 au soir, tonnerre et éclairs au loin vers le NE. Le 5, de 6 à 7 heures du soir, rares éclairs au SO. Le 6, tonnerre au loin, de l'O au S et au SSE. Le 4 et le 6, halo de 22° vers midi. Le 13, à 9 h. du soir, petit halo lunaire. Le 14 et le 15 halos de 22° dans la journée, et le 17 de 1 h. à 4 h. du soir. Le 22 à 5 h., traces de petit halo solaire et arc tangent supérieur au grand halo (invisible). On a pu voir 8 fois la lumière zodiacale.

AVRIL 1870. **OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES.** Directeur: M. DAGUIN.

Observatoire de Toulouse. — Latitude 43° 36′ 46″; longit. 0° 52′ 46″, 0; altitude du baromètre, 194m.

Jours du mois.	9 heures du matin.			Midi.			3 heures du soir.			6 heures du soir.			9 heures du soir			Thermom.		Vents à midi.	État du ciel à midi. N, nuages de 0 à 10.	Pluie en millimètres	Observations.
	Barom. à 0.	Therm. extér.	Hygrom.	Barom. à 0.	Therm. extér.	Hygrom.	Barom. à 0.	Therm. extér.	Hygrom.	Barom. à 0.	Therm. extér.	Hygrom.	Barom. à 0.	Therm. extér.	Hygrom.	Maxim.	Minim.				
1	744,76	3,4	80	744,58	5,6	78	744,25	6,8	68	744,68	5,8	75	745,34	5,1	80	7,8	1,7	O. t. faib.	Couvert.		Gout. de pluie
2	46,05	6,5	79	45,89	9,8	52	45,50	11,0	56	46,05	10,4	60	47,13	8,9	60	11,8	2,1	N. t. faib.	N. 5.		Petit halo.
3	49,51	7,8	72	49,19	13,8	44	48,51	15,5	40	48,85	14,1	46	49,65	10,8	52	16,5	0,8	S.S.E. faible.	Beau.		Gelée blanche.
4	50,76	9,8	74	50,03	15,7	40	49,05	18,1	32	48,95	16,1	40	49,76	13,0	39	18,7	4,0	N.E. t. faib.	Beau.		Rosée, brouil.
5	51,05	12,4	59	50,32	15,7	43	49,50	15,4	42	49,50	12,2	39	49,82	10,5	70	17,1	5,4	S.E. fort.	Beau.		
6	48,91	11,8	67	48,11	12,0	59	48,01	12,0	53	47,57	9,8	59	48,56	6,9	76	13,8	8,9	S.S.E. fort.	Couvert.		
7	47,02	10,7	70	46,21	13,0	62	45,38	13,2	59	44,66	9,8	72	44,75	7,8	85	14,1	6,5	S.S.E. a. fort.	Beau.		
8	39,90	12,1	68	38,22	14,1	60	36,25	13,6	62	36,11	11,5	70	37,13	10,6	77	15,2	6,6	S.E. fort.	Voile.		Beau halo.
9	39,04	9,7	94	39,31	10,8	92	39,72	10,0	100	40,72	10,2	97	42,42	9,7	91	11,2	8,8	S.O. t. faib.	Couvert.	7,25	Pluie, bruine.
10	46,15	11,0	79	46,57	13,2	54	46,34	14,1	55	46,92	15,6	52	48,69	10,0	72	15,1	8,3	N.N.O. faible.	N. 7.		Gouttes, halo.
11	50,56	8,8	81	49,99	12,0	45	48,93	13,5	44	48,68	12,8	47	49,40	9,2	65	14,2	4,5	N.N.O. faible.	N. 5.		Forte rosée.
12	49,00	9,7	55	48,31	13,9	34	47,74	15,1	32	47,93	14,9	33	48,74	11,6	47	16,1	4,7	N.O. faible.	Beau.		Forte rosée.
13	50,97	10,9	63	50,49	16,1	33	49,75	18,5	28	50,01	18,0	29	50,94	13,7	46	19,5	4,8	N.O. faible.	Beau.		Forte rosée.
14	53,54	13,7	48	53,08	18,1	28	52,11	20,6	25	51,90	18,5	34	52,31	15,9	47	20,8	6,7	N.N.O. faible.	Beau.		Leger halo.
15	52,98	13,7	55	52,09	17,1	45	50,91	18,7	32	50,86	17,1	34	51,65	13,1	34	20,0	7,8	N.N.O. faible.	Beau.		idem.
16	53,95	11,2	65	52,98	15,8	38	52,09	17,6	35	51,89	16,4	37	52,74	12,8	51	18,4	6,9	N.N.O. faible.	Beau.		idem.
17	50,42	12,9	47	48,74	17,0	38	46,97	19,8	29	46,08	18,9	38	46,16	15,2	45	20,7	5,4	E.N.E. t. faib.	Beau.		Air pur.
18	44,76	14,3	53	43,79	16,9	53	43,41	17,0	53	43,17	14,2	55	44,09	13,2	53	18,2	8,1	S.E. fort.	Beau.		
19	46,59	14,9	55	45,76	18,1	45	45,25	18,8	42	45,49	14,9	54	46,05	11,7	59	19,9	9,7	S.S.E. a. fort.	Beau.		Halo.
20	46,68	14,8	56	46,25	18,1	52	46,01	17,9	54	47,15	14,3	45	48,11	12,7	46	19,0	9,6	S.E. fort.	N. 5.		idem.
21	50,02	15,8	62	50,15	19,2	48	50,10	20,5	51	50,28	18,8	59	51,39	17,6	59	21,7	10,9	S.E. faible.	Couvert.		Faible halo.
22	52,94	15,5	82	51,12	19,0	68	50,76	21,0	54	50,61	21,2	47	51,57	17,5	68	22,0	13,05	O.N.O. t. faib.	N. 8.		Ecl. à l'E.S.E.
23	53,46	14,2	86	53,28	16,5	77	51,58	20,8	57	52,89	13,9	92	53,44	13,1	95	21,7	12,1	S.O. faible.	Couvert.	6,75	Orage,
24	55,63	11,5	91	55,50	14,5	83	54,61	15,8	81	53,98	16,6	77	54,51	13,8	79	17,2	10,7	O.N.O. t. faib.	Couvert.	14,37	Faible halo.
25	55,44	12,8	66	54,34	16,5	49	53,07	18,7	33	52,60	17,5	45	52,35	14,4	61	19,5	7,8	O.N.O. faible.	Beau.		Forte rosée.
26	50,38	14,4	70	49,34	19,5	55	47,81	21,4	45	47,16	21,0	49	47,52	18,7	56	22,2	9,0	N.E. t. faib.	Beau.		Air pur.
27	47,36	15,9	74	47,23	18,5	57	46,71	17,8	56	46,58	16,5	47	48,06	15,8	58	19,7	11,1	O.N.O. faible.	Tr. voilé		Halos, parhélie
28	47,00	10,5	44	45,53	12,2	35	43,67	12,8	35	42,99	11,0	36	42,99	8,4	55	13,8	5,8	N.O. faible	N. 6.		idem.
29	42,43	8,5	80	42,16	10,8	50	41,91	10,6	60	42,49	10,1	51	44,40	7,2	55	12,0	4,9	N.O. faible.	N. 8.	0,67	Giboulées.
30	45,84	9,2	42	45,27	11,8	59	45,19	11,8	45	45,66	10,7	55	46,22	10,0	64	15,5	2,1	N.O. faible.	N. 5.		Gouttes de pl.
Moy	48,769	11,61	67	48,120	14,83	51	47,570	15,95	48	47,425	14,53	55	48,202	11,82	62	17,05	6,97	Pluie du mois.....		29,04	
Max	55,63	15,9	94	55,50	19,3	92	54,61	21,4	100	53,98	21,2	97	54,51	18,7	95	22,2	13,05				
Min	39,04	3,4	42	38,22	5,6	28	36,25	6,8	25	36,11	5,8	29	37,13	5,1	39	7,8	0,8				

RÉCAPITULATION POUR LE MOIS D'AVRIL

BAROMÈTRE.

Maximum 755mm,63, le 24 à 9 heures du matin; thermomètre 11°,5; psychromètre 0,91; temps couvert; vent ONO faible.

Moyenne diurne, 747,98.

Minimum 736,11, le 8 à 6 heures du soir; thermomètre 11°,5; psychromètre 0,70; temps couvert; vent S fort.

THERMOMÈTRE.

Maximum 22°2, le 26.

Moyennes........ { diurne................ 13°,74 ; d'après les extrêmes... 12°,01 }

Minimum 0°,8, nuit du 2 au 3.

PSYCHROMÈTRE.

Maximum 100, le 9 à 3 h. du soir; baromètre 739,72; thermomètre 10°,0; temps, pluie; vent, O faible.

Moyenne diurne 0,562.

Minimum 0,25, le 14 à 3 h. du soir; baromètre 752,11; thermomètre 20°,8; temps beau; vent NO faible.

PLUIE.

	haut.	bas.
du 1er au 10.........	7,mm00,	7,mm25,
du 10 au 20.........	0,00	0,00
du 20 au 31.........	21,66	21,79
Totaux......	28,66	29,04

Jours où il a plu, 6.

ÉTAT DU CIEL A MIDI.

Beau.............	14 fois.	Nuageux..........	8 —
Voilé............	2 —	Couvert...........	6 fois.

DIRECTION DES VENTS.

Du N........	8 fois.	SE.......	22 fois.	O........	7 fois
NNE......	4 —	SSE......	26 —	ONO......	15 —
NE.......	2 —	S.........	2 —	NO.......	22 —
ENE......	5 —	SSO......	1 —	NNO......	20 —
E........	2 —	SO........	4 —		
ESE......	4 —	OSO......	6 —		

PHÉNOMÈNES DIVERS.

Halos solaires de 22° : le 2 vers 2 h; le 8 dans la matinée (beau); le 11 à midi; le 11 à midi; le 19 de 8 h. à 9 h; le 20 vers 2 h. — Faible halo solaire de 22°, le 10 à 11h 30m et 2 h. le 14 de 5 à 6 h. du soir; le 15 vers 4 h. du soir; le 21, vers 9 h. du matin et le 24 vers 4 h. — Le 27, vers midi, petit halo; à 5h 30m, petit halo avec parhélie de gauche et arc tangent supérieur au grand halo (invisible). — Le 28, halos de 22° par intermittence, de 9 à 6 h du soir; à 6 h. du soir, parhélies. — On a apperçu 5 fois la lumière zodiacale.

MAI 1870.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES.

Directeur: M. Daguin.

Observatoire de Toulouse. — Latitude 43° 36′ 46″; longit. 0° 52′ 46″, 0; altitude du baromètre, 191m.

Jours du mois.	9 heures du matin. Barom. à 0.	Therm. extér.	Hygrom.	Midi. Barom. à 0.	Therm. extér.	Hygrom.	3 heures du soir. Barom. à 0.	Therm. extér.	Hygrom.	6 heures du soir. Barom. à 0.	Therm. extér.	Hygrom.	9 heures du soir. Barom. à 0.	Therm. extér.	Hygrom.	Thermom. Maxim.	Minim.	Vents à midi.	État du ciel à midi. 1, nuages de 0 à 10.	Pluie en milimètres	Observations
1	744,86	10,7	94	743,93	14,3	79	742,71	15,0	80	742,78	12 8	78	743,56	11,5	77	15,8	8,2	O.S.O. calme.	Couvert.	4,50	Averses.
2	43,68	9,7	84	43,81	10,6	79	43,56	11,9	67	44,26	10,6	76	43,57	8,8	77	12,7	7,05	O.N.O. faible.	Couvert.	6,00	Ondées.
3	47,36	9,8	74	47,37	12,2	34	46,77	13,0	42	47,07	12 3	49	47,99	10,9	53	15,9	5 4	N.O. faible.	N. 7.	0,37	Faib. pluie.
4	49,45	10,8	54	49,26	13,0	42	48,42	15,1	35	48,62	14,7	33	49,40	11,6	53	15,7	5,1	N.O. faible.	Beau.		Forte rosée.
5	50,20	10,8	55	49,31	14,6	37	48,22	16,8	39	47,80	17,0	35	48,56	12,7	49	18,3	4,8	N.N.O. faible.	Beau.		idem.
6	48,59	13,2	49	47 65	16,6	30	46,65	18,0	25	46,06	17,6	29	46,92	12,9	48	18,9	5,8	N.N.O. faible.	Beau.		Petits halos.
7	46,80	11,8	40	46,41	13,7	41	45,75	15,5	36	46,45	11,4	73	46,91	9,8	84	16,1	7,8	N.N.O. faible.	N. 6.		Halo pluie.
8	48,10	12,6	77	47,82	15,6	59	46,76	16,6	57	46.68	16,0	59	47,60	12.8	68	17,4	6,4	E N.E. faible.	N. 8	5,75	idem.
9	47,76	9,0	97	46,79	13,0	90	45,18	12,7	85	44,84	13,0	85	44 88	10,8	86	14,8	8.5	S. faible.	Couvert.	11,25	Pluie.
10	43,94	9,6	97	45,27	15,2	80	42,15	18,0	59	41,70	17,1	62	42,56	13,2	73	18,6	8,0	N.N.E. t. faib.	N. 8.	0,55	Faible halo.
11	41.72	14,9	81	40 60	18,3	67	39,47	19,6	49	39,17	19,1	59	40,03	17,9	58	20,8	8,7	S.E. faible.	Beau.		Rosée, goutt.
12	42,46	15,5	85	43,27	15,8	74	43,39	17,5	68	43,96	17,4	68	44,77	14,7	79	18,8	12,5	N.N.O. faible.	Couvert.	1,12	Gouttes halo.
13	46,15	18,2	75	46,22	21,5	61	45,99	25,1	49	46,22	22,4	58	47,33	18,0	69	24,3	11,5	S.E. faible.	N. 6.		Forte rosée.
14	49 85	18,7	72	49,37	21,4	65	48,51	24,0	53	47,82	25.6	49	47,91	17,5	76	24,5	12,1	E N.E. t faib.	Voile.		Petit halo.
15	46,72	16,7	76	45,04	18,1	73	43,12	18,3	69	41,97	15,4	81	43,56	14,6	88	19,5	15,2	S.S.E. a. fort.	N. 8.		Gouttes, écl.
16	44,69	16 8	80	45,55	16,7	79	45,48	16.9	76	46,47	14,5	99	48,57	14,3	100	18,2	11,9	S.S.E. faible.	Couvert.	10,75	Pluie.
17	50,20	16,7	96	50 05	20,0	77	49,21	21,9	69	49,57	20,9	74	50,08	18,0	90	23,3	13,1	N.E. t.faib.	Couvert.	1,00	Pluie la nuit.
18	50,18	20,7	64	49,62	26,6	34	49,25	26,7	31	49,42	24 2	41	50,29	20,2	48	27,8	13,2	S.E. faible.	Beau.		Forte rosée.
19	51,24	21,6	62	50,89	25,1	48	49,72	27,5	35	50,12	24,4	31	51,05	22,0	50	29,3	14,0	S.S.E. faible.	Voilé.		Parhélie.
20	51,43	25,0	36	50,30	28 0	41	48,97	30,4	40	49,00	28,7	38	49,37	25,8	47	31,3	15,8	S.E. faible.	Beau.		Faible halo.
21	48,98	24,9	48	48,18	29,9	34	46,86	30,2	37	46,40	28,6	54	46,77	25,2	50	31,5	16,5	S.E. faible.	Beau.		Air pur.
22	45,98	26,0	45	45,34	29,4	31	44,37	30,6	28	44,27	26,8	46	45,69	25,0	45	31,1	15,1	S.S.E. faible.	Beau.		Écl. à O.N.O.
23	47,38	21,9	70	47,26	25,0	66	45,94	25,6	37	46,78	22,8	67	48.41	18,6	82	26,5	16,0	O.N.O. faible.	Voile.		Écl. au N.N.E.
24	49,80	17,0	86	49,42	21,6	72	47,97	24,0	63	47.89	23,8	66	48.81	20,8	82	25,5	15.0	N. faible.	N. 8.		Écl. vers l'E.
25	48,75	20,4	76	47.85	24,1	54	46,78	25,5	48	46,69	23,5	45	47,11	19,5	55	26,0	16,4	O.N.O. faible.	Tr. voil.		Air brumeux.
26	46,25	19.8	71	45,19	24 9	48	43,91	27,5	37	43,45	27,2	58	43,96	22,2	58	28,2	13,5	N.N.E. t.faib.	Voilé.		idem.
27	44,71	22,4	58	44,10	27,6	59	43,53	29.0	37	44,13	25,0	45	46,39	21,2	58	30,0	13,1	E.N.E. t.faib.	Beau.		Forte rosée.
28	50,65	16.6	91	50,94	16,9	91	50,34	17.8	88	50,33	17,5	90	50,68	17,0	90	18,5	15,5	O.N.O. faible.	Couvert.	2,50	Ondées.
29	50,58	17,6	66	49,92	20.4	70	48,93	21,1	67	48.52	20,7	61	48,75	18,5	77	21,9	15,2	N.N O. faible.	Couvert.		Rosée halo.
30	45,03	22.6	57	45,87	26.5	42	45,27	28,6	45	46,11	16,8	93	46,95	15,9	91	29 5	11,5	S E. faible.	Beau	5,00	Ros. halo orag.
31	47,53	15,8	89	47,57	14,1	90	47,22	15,8	75	46,88	16,0	85	47.53	14,8	87	16,5	11,4	N.N.O. t.faib.	Pluvieux	15,25	Pluie.
Moy	47,44	16,57	72	46,97	19,65	59	46,07	21.40	53	46,16	19,41	60	47,09	16,47	69	22,08	11,50	Pluie du mois. ... 65,82			
Max	51,45	26,0	97	50 94	29,9	91	50,54	30,6	88	50,55	28,7	99	51,05	25,8	100	31,5	16,5				
Min	41,72	9.0	40	40.60	10,6	30	39,47	11,9	25	39,17	10,6	29	40,03	8,8	45	12,7	4,8				

RÉCAPITULATION POUR LE MOIS DE MAI.

BAROMÈTRE.

Maximum 751mm,43, le 20 à 9 heures du matin; le thermomètre marquant 23°, 0; le psychromètre 0,56, temps beau; vent E t.-faible.

Moyenne diurne, 746,75.

Minimum 739,17, le 11 à 6 heures du soir; thermomètre 19°,1; psychromètre 0,59; temps beau; vent ESE très-faible.

THERMOMÈTRE.

Maximum 31°,3, le 20 et le 21.

Moyennes.......... { diurne, 18°,64. d'après les extrêmes, 16° 69.

Minimum 4°,8, nuit du 4 au 5.

PSYCHROMÈTRE.

	Barom.	Therm.	Temps.	Vent.
Maxim. 100, le 16 à 9 h. du soir;	748,37;	14°3,	Pluvieux	ONO faible.

Moyenne diurne, 0,63.

Minim. 0,25, le 6 à 3 h. du soir; baromètre 746,65; thermomètre 18°,0, temps beau; vent NNO faible.

PLUIE.

	Pluviomètre de la terrasse.	Pluviomètre au niveau du sol.
du 1er au 10..........	29,mm,58	28,mm,21
du 10 au 20..........	13, 92	12, 87
du 20 au 31..........	23, 50	22, 75
Totaux......	67, 00	63, 83

Jours où il a plu, 14.

ÉTAT DU CIEL A MIDI.

Beau..............	10 fois.	Nuageux............	7 fois.
Voilé..............	5 —	Couvert.............	9 —

DIRECTION DES VENTS.

Du N........	16 fois.	SE.......	21 fois.	O.........	3 fois
NNE......	9 —	SSE......	22 —	ONO......	12 —
NE.......	3 —	S.........	1 —	NO.......	13 —
ENE......	11 —	SSO......	5 —	NNO......	22 —
E........	5 —	SO........	3 —		
ESE......	4 —	OSO......	5 —		

PHÉNOMÈNES DIVERS.

Légers halos solaires de 22°, le 6 à 1h 30m, le 7 vers midi; le 10 à 3h; le 14 dans la matinée; le 17 de 10h à 11h; le 19 dans la matinée, avec *parhélie* de droite. Traces de petit halo solaire le 20, vers 7h du soir; le 23 à 11h30m; le 29 vers 3h. — Faibles halos lunaires le 6 à 8h du soir; le 8 dans la soirée.

JUIN 1870.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES.

Directeur: M. Daguin.

Observatoire de Toulouse. — Latitude 43° 36′ 46″; longit. 0° 52′ 46″, 0 ; altitude du baromètre, 194m.

Jours du mois.	9 heures du matin. Barom. à 0.	Therm. extér.	Hygrom.	Midi. Barom. à 0.	Therm. extér.	Hygrom.	3 heures du soir. Barom. à 0.	Therm extér.	Hygrom.	6 heures du soir. Barom. à 0.	Therm. extér.	Hygrom.	9 heures du soir. Barom. à 0.	Therm. extér.	Hygrom.	Thermom. Maxim	Minim.	Vents à midi.	État du ciel à midi. — I, nuages de 0 à 10.	Pluie en millimètres	Observations.
1	748,17	14,9	77	747,62	17,0	68	746,94	18,6	50	746,84	18,9	62	747,40	15,8	79	19,8	10,9	N.O. faible.	Couvert.		Forte rosée.
2	46,82	17 8	61	46,41	20,6	40	45,55	23,0	36	45 29	22,9	37	46 05	19,1	53	23,6	11,8	N. faible.	Beau.		idem.
3	47,62	20,2	64	47,67	23,3	45	47,47	25,8	36	47,56	25,5	39	48 84	21,4	51	26 2	12,1	N. faible.	Beau.		idem.
4	51,38	22,1	55	50,81	24,7	41	50,10	26,4	35	49,88	26,1	41	50,80	22,1	51	27,5	14,1	N.O. faible.	Beau.		idem.
5	50,77	21,5	55	49 64	24,6	37	48,53	25,5	39	47,96	23,8	39	48,65	19,6	50	26,7	14,9	N.O. faible	Voilé.		idem.
6	48,08	17,3	46	47,27	19,2	33	46,51	18,4	37	46,69	17,2	42	47,07	13,4	80	20,7	12,2	N.N.O. a. fort.	N. 5.	0,25	Ondées.
7	45,80	16,8	53	45,29	18,0	50	45,17	18,8	47	45,25	14,9	86	45,61	14,0	90	20,6	11 9	N.O. faible.	Couvert.	0,75	Pluie halo.
8	45 26	18,0	71	45,09	18,8	71	44,97	19,2	65	44,37	19,8	60	45,49	15,9	70	22,5	12,7	S O. t faib.	N. 8.		Tou. g. de pl.
9	43,64	18,4	67	42,68	21,1	49	41,00	22,9	40	40,54	21,2	45	41,08	16,7	80	25,7	13,0	N.N.O. faible.	N. 7.		
10	43,75	16 8	66	43,77	20 5	48	43,88	19,6	60	44,36	18,9	57	46,25	16,0	69	21,2	13,1	O.N.O. faible.	N. 6.		Air brumeux
11	49,78	16,2	77	49,86	19,2	60	49 61	22,6	53	49,83	22,2	52	51,20	18,1	72	23,2	13,0	N.O. faible.	N. 8.		Bruine.
12	52,83	19,7	65	52,23	23,9	48	51,36	26,6	42	50,85	26,9	39	51 56	22,8	52	27,7	12,7	N. faible.	Beau.		Rosée.
13	49.64	24,3	58	48,80	29,3	36	47,84	31,5	27	47,28	30,6	29	48,02	23,2	56	32,1	13,6	E.N.E. t faib.	Beau.		Rosée.
14	51,04	18,9	80	50,78	23,1	65	49,59	27,0	54	48,97	26,9	55	50,13	22 1	70	28,2	13,5	O.S.O. faible.	Beau.		
15	51,03	18,4	83	49,79	23,0	66	48,36	27,4	48	47,95	27,8	51	48,64	22,6	54	28,9	14,3	N.E. faible.	Beau.		
16	46,83	24,9	45	46,11	27 7	37	44,91	29,0	55	45,31	26,1	48	47,50	21,0	76	29,7	15,8	S.S.E. faible.	Beau.		
17	49,77	19,6	76	49,60	21,2	70	49,11	23,9	70	48 75	23,0	59	49,68	20 8	67	25 6	15,5	O.N O. t. faib.	Couvert.		G. pl. l. halo.
18	51,51	20,0	56	51,24	23.8	46	50,51	25,6	55	50,19	25,6	59	51,07	21,6	55	26,5	16,9	N.O. faible.	Beau.		
19	50,87	23,6	60	50,16	26,4	45	49,27	28,1	44	48,88	28,8	40	49,50	24,5	51	30,0	16,4	N,N O. faible.	N. 7.		
20	51,26	25,8	62	50,86	27,8	46	50 50	30,2	40	49,80	29,7	37	50,16	25,9	48	31,0	17,5	N. faible	Beau.		Faib. halo.
21	49.87	26,0	57	48,78	29 8	59	47,22	31,8	55	46,41	32,5	36	46,61	27,7	46	33,2	19,0	N. t. faib.	Beau.		Ecl. le soir.
22	46,16	27,8	49	45,37	31,2	37	44,28	33,8	25	45,98	33,4	24	44,55	28,2	42	34,6	19,8	N. faible.	Beau.		
23	45,62	27,1	42	44,95	32,4	30	43,95	33,8	27	43,54	33 6	28	44,60	29,5	42	36,7	21,5	O.S.O. faible.	Beau.		
24	46,19	25,0	58	45,57	28,7	53	44,69	31,0	42	45,09	28,3	53	46,75	22,2	51	32,5	20,9	O.N.O. faible.	Beau.		Parhélie.
25	49,02	19,8	55	48 84	23,1	41	48,46	24,4	37	48,15	24,0	38	49,55	20,1	44	25,7	14,4	O.N.O. a. fort.	Beau.		
26	50,33	18,7	56	49,60	22,8	33	48,59	24,8	40	49,90	25,4	33	48,27	22 0	46	26,1	14,1	O.N.O. faible.	Beau.		
27	47,84	21,8	51	46,95	24,9	40	45,59	27,8	37	44,77	28,1	58	45,57	23,0	42	29,1	14,9	N.N.O. faible.	Beau.		Air très-pur.
28	46,43	18,0	67	45,49	21,3	55	44,35	25,2	42	43,46	25,8	34	43,97	22,7	46	26,7	13,8	N.N.O. faible	Beau.		Ecl. le soir.
29	45,79	23,8	53	45,25	27 2	36	42,45	28,8	35	41,99	27,2	47	42,65	23,6	55	30,1	17,4	N. faible.	Tr. voil.		G. de pl. ton.
30	46,06	21,1	70	46,29	24,5	47	46,56	26,0	30	46,78	24,7	49	48,48	21,5	54	27,5	13,6	O. faible.	N. 6.	3,75	Pluie d'orage.
Moy	48 23	20,74	61	47,69	23,97	47	46,90	25,92	42	46,68	25,53	44	47,51	21,22	57	27,25	14,98	Pluie du mois..... 4,75			
Max	52,83	27,8	83	52,23	32,4	71	51,36	33,8	70	50,85	33,6	86	51 36	29,5	90	36,7	21,5				
Min	43,64	14,9	42	42,68	17,0	30	41,00	18'4	23	40,34	14,9	24	41,08	13,4	51	19,8	10,9				

RÉCAPITULATION POUR LE MOIS DE JUIN.

BAROMÈTRE.

Maximum 752mm,83, le 12 à 9 heures du matin; le thermomètre marquant 19°, 7; le psychromètre 0,65, ciel beau; vent NNE t.-faible.

Moyenne diurne, 747,402.

Minimum 740,34, le 9 à 6 heures du soir; thermomètre 21°,2; psychromètre 0,45; ciel beau; vent NO assez-fort.

THERMOMÈTRE.

Maximum 36°,7, le 23.

Moyennes........ { diurne, 23°,44. d'après les extrêmes, 21°, 10.

Minimum 10°,9, nuit du 31 mai au 1er juin.

PSYCHROMÈTRE.

		Barom.	Therm.	Temps.	Vent.
Maxim. 0,90	le 7 à 9 h. du soir;	745,61;	14°0,	Couvert	O faible.

Moyenne diurne, 0,50.

Minim. 0,23, le 22 à 3 h. du soir; baromètre 744,28; thermomètre 33°,8, ciel beau; vent N faible.

PLUIE.

	Pluviomètre de la terrasse.	Pluviomètre au niveau du sol.
du 1er au 10.........	1,mm,00	1,mm,00
du 10 au 20.........	0, 00	0, 00
du 20 au 30.........	3, 50	3, 75
Totaux......	4, 50	4, 75

Jours où il a plu 3, quelque gouttes, 4.

ÉTAT DU CIEL A MIDI.

Beau.............	18 fois.	Nuageux............	7 fois.
Voilé.............	2 —	Couvert.............	3 —

DIRECTION DES VENTS.

Du N........	15 fois.	SE.......	1 fois.	O........	12 fois
NNE......	8 —	SSE......	6 —	ONO......	21 —
NE.......	1 —	S.........	1 —	NO.......	30 —
ENE......	2 —	SSO......	2 —	NNO......	35 —
E........	2 —	SO........	7 —		
ESE......	1 —	OSO......	6 —		

PHÉNOMÈNES DIVERS.

Le mois a été extraordinairement sec. Le pluviomètre n'a reçu qu'en 3 jours, le 6, le 7 et le 30. Traces le petit halo, le 7 à 8 h. du matin, le 17 au coucher du soleil et à 11 h. du soir, et le 20 dans la soirée. Le 24, à 6 h. 1/2 parhélie de gauche au petit halo (invisible).

JUILLET 1870.

Directeur: M. DAGUIN.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES.

OBSERVATOIRE DE TOULOUSE. — Latitude 43° 36′ 46″; longit. 0° 52′ 46″, 0; altitude du baromètre, 191m.

JOURS DU MOIS.	9 HEURES DU MATIN. Barom. à 0.	Therm. extér.	Hygrom.	MIDI. Barom. à 0.	Therm. extér.	Hygrom.	3 HEURES DU SOIR. Barom. à 0.	Therm. extér.	Hygrom.	6 HEURES DU SOIR. Barom. à 0.	Therm. extér.	Hygrom.	9 HEURES DU SOIR. Barom. à 0.	Therm. extér.	Hygrom.	THERMOM. Maxim.	Minim.	VENTS A MIDI.	ÉTAT DU CIEL à midi. 1, nuages de 0 à 10.	Pluie en millimètres	Observations.
1	751,84	19,6	59	751,24	22,8	47	750,08	24,0	47	749,69	22,7	47	750,27	19,8	54	23,0	14,1	O. faible.	Beau.		
2	50,56	17,0	67	49,65	18,0	68	49,07	16,2	96	47,62	20,1	62	47,95	17,9	62	20,8	12,1	N.O. faible.	Couvert.	0,75	Pluie.
3	46,83	17,8	63	45,84	20,8	49	45,04	23,1	38	44,76	23,5	35	45,86	20,1	48	24,8	12,4	N. faible.	N. 8.		Air pur.
4	48,74	20,7	66	48,72	24,8	47	48,47	25,4	39	48,50	25,8	40	49,87	22,8	51	27,1	14,9	N.O. faible.	N. 7.		idem.
5	50,07	24,4	55	48,71	29,1	36	47,48	32,0	35	46,98	30,8	29	47,66	25,5	33	32,6	16,9	E.N.E. faible	Beau.		idem.
6	47,33	27,9	34	47,05	32,8	33	46,04	34,2	29	45,73	33,0	22	46,72	26,9	27	35,7	17,8	S.S.E. t.faib.	Beau.		Pluie.
7	47,50	25,4	61	46,27	30,9	43	44,72	35,0	24	45,90	34,6	28	44,38	27,7	45	36,0	20,5	N.N.E. t.faib.	Beau.		Parhélie.
8	43,60	28,6	48	42,34	34,0	27	40,92	34,6	25	42,45	24,6	47	44,03	22,0	75	37,0	22,5	S.S.E. faible.	N. 5.	5,0	Pluie d'orage.
9	45,03	21,9	73	45,35	26,0	62	45,47	27,0	56	45,34	27,0	53	45,90	25,0	62	28,6	19,0	N.O. faible.	N. 7.		Ecl.' au sud.
10	43,12	27,4	47	41,62	31,9	36	40,06	32,9	35	39,25	28,7	45	39,34	25,7	68	34,0	20,0	S.S.E. a.fort.	Beau.		Rosée.
11	35,41	27,8	51	35,19	31,0	41	35,36	32,0	49	36,12	30,6	25	39,25	24,7	46	34,5	22,1	S.S.E. fort.	Beau.		Goutt. de pl.
12	42,18	20,4	71	45,68	17,4	96	44,13	18,7	84	44,85	20,5	60	46,12	17,9	77	21,1	17,7	S.S.O. t.faib.	Couvert.	14,00	Ondées.
13	46,16	19,1	77	45,74	20,8	76	45,69	22,4	64	45,93	21,8	64	47,54	18,8	78	25,5	15,1	O.N.O. faible.	Couvert.		Pluie.
14	48,15	19,5	72	47,64	21,7	57	46,44	24,7	49	45,63	24,8	45	46,26	22,4	55	23,5	14,6	N.N.O. faible.	N. 7.		Air brumeux
15	43,87	25,4	45	42,99	30,2	32	42,15	32,4	33	42,14	30,0	45	44,12	24,5	71	35,3	14,5	S.S.E. faible.	Beau.		Rosée.
16	46,71	20,8	77	46,55	21,7	72	46,55	21,9	62	46,74	22,9	54	47,76	19,8	77	25,5	18,4	N. faible.	Couvert.		Air brumeux.
17	49,74	18,1	70	49,19	22,5	43	48,78	25,7	40	48,53	25,9	36	49,42	20,1	48	25,0	14,2	N.O. a fort.	N. 7.	2,25	Pluie la nuit.
18	50,20	18,6	59	49,85	21,8	49	48,95	24,6	45	49,25	22,0	55	50,12	20,0	67	25,0	14,2	O.N.O. faible.	N. 8.		
19	50,28	18,6	95	50,02	22,2	80	49,54	23,7	72	49,29	24,0	66	50,30	21,8	70	25,7	16,1	O. faible.	Couvert.		Ondées.
20	50,63	21,6	77	49,85	27,0	45	48,82	30,3	34	47,81	30,7	33	48,28	25,4	51	31,4	16,9	N.O. faible.	Beau.	2,87	Forte rosée.
21	49,22	25,9	53	48,42	30,4	42	47,42	32,4	38	46,82	32,9	30	47,02	28,2	46	34,0	19,0	N.N.O. faible.	Beau.		
22	46,34	27,8	46	45,24	33,2	26	43,95	34,8	20	42,96	34,6	17	43,05	29,6	33	35,6	20,5	N.N.O. faible.	Voilé.		Breuil. le m.
23	42,27	28,9	44	41,82	34,7	30	40,84	36,8	21	40,59	34,1	24	41,47	28,0	35	37,8	21,0	S.E. t.faib.	Beau.		idem.
24	41,62	28,9	44	41,31	33,4	34	40,29	35,9	27	40,22	30,9	33	44,16	25,8	69	36,8	22,2	S.S.E. a.fort.	Beau.		
25	47,09	21,8	68	47,29	25,0	59	47,07	24,4	56	47,09	24,6	54	47,93	25,2	62	25,7	20,0	N.O. faible.	Couvert.		Temps lourd.
26	48,11	21,5	66	47,29	25,0	59	46,11	27,2	42	45,46	26,8	43	46,37	24,0	51	27,7	17,4	O.N.O. faible.	N. 7.		
27	46,64	20,7	69	45,51	25,2	50	44,16	27,6	35	43,25	27,8	33	43,87	24,4	47	28,6	19,0	O.N.O. faible.	N. 5.		Air brumeux.
28	44,01	19,8	68	43,22	25,4	59	42,15	26,8	49	41,39	26,6	47	41,87	23,8	56	28,0	18,2	N.N.O. faible.	Voilé.		idem.
29	41,43	22,8	68	40,51	27,8	53	39,28	28,5	52	38,95	27,2	43	39,21	19,9	81	29,4	17,9	S.S.E. t.faib.	Couvert.	0,50	Halo.
30	39,58	22,0	78	39,41	26,1	62	38,50	29,1	52	38,60	27,4	47	40,30	22,2	86	30,5	16,0	S.S.O. faible	Beau.		Forte rosée.
	41,64	21,7	75	41,21	25,9	63	40,58	28,2	53	40,63	28,8	54	41,60	25,3	66	30,4	19,5	E.N.E. t.faib.	N. 8.		
Moy	46,00	22,75	63	45,44	26,30	51	44,64	28,08	45	44,40	27,21	42	45,42	23,19	58	29,50	17,47	Pluie du mois.....		25,37	
Max	51,84	28,9	93	51,24	34,7	96	50,08	36,8	96	49,69	34,6	66	50,30	29,6	86	37,8	22,5				
Min	35,41	17,0	34	35,19	17,4	26	35,36	16,2	20	36,12	20,1	17	39,21	17,9	27	20,8	12,1				

RÉCAPITULATION POUR LE MOIS DE JUILLET.

BAROMÈTRE.

Maximum 751mm,84, le 1er à 9 heures du matin; le thermomètre marquant 19°, 6; le psychromètre 0,59, ciel nuageux; vent ONO faible.

Moyenne diurne, 745,18.

Minimum 735,19, le 11 à midi; thermomètre 31°,0; psychromètre 0,41; ciel beau; vent SSE fort.

THERMOMÈTRE.

Maximum 37°,8, le 23.

Moyennes.......{ diurne, 25°,51. / d'après les extrêmes, 23°,48.

Minimum 12°,1, nuit du 1er au 2.

PSYCHROMÈTRE.

	Barom.	Therm.	Temps.	Vent.
Maxim. 0,96 le 2 à 3 h. du soir;	749,07;	16°2,	Nuageux	OSO faible.
le 12 à midi,	743,68;	17°4	Pluvieux	SSO. t.-faib.

Moyenne diurne, 0,52.

Minim. 0,17, le 22 à 6 h. du soir; baromètre 742,96; thermomètre 34°,6, ciel beau; vent N faible.

PLUIE.

	Pluviomètre de la terrasse.	Pluviomètre au niveau du sol.
du 1er au 10.........	5,mm,50	5,mm,75
du 10 au 20.........	16, 62	19, 12
du 20 au 31.........	0, 37	0, 50
Totaux......	22, 49	25, 37

Jours où il a plu 8.

ÉTAT DU CIEL A MIDI.

Beau.............	12 fois.	Nuageux............	10 fois.
Voilé............	2 —	Couvert............	7 —

DIRECTION DES VENTS.

Du N........	8fois.	SE.......	9fois.	O........	13 fois
NNE......	5 —	SSE......	25 —	ONO......	35 —
NE.......	2 —	S.........	2 —	NO.......	22 —
ENE......	3 —	SSO......	8 —	NNO......	18 —
E.........	0 —	SO........	1 —		
ESE......	1 —	OSO......	3 —		

PHÉNOMÈNES DIVERS.

Pendant ce mois, l'air s'est montré souvent très-sec, et, le 22, l'état hygrométique est descendu à la valeur extraordinaire 0.17. — Le 7 à 6h du du soir parhélie gauche au petit halo, invisible. Le 29 à 5h 45m, très-faible halo de 22°.

SÉANCE PUBLIQUE

TENUE LE 12 JUIN 1870.

SÉANCE PUBLIQUE.

DISCOURS

De M. VAÏSSE-CIBIEL, Président.

Messieurs,

L'Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse, célèbre aujourd'hui le 124e anniversaire de sa fondation. C'est, en effet, en juin 1746 que furent données à Versailles les lettres patentes qui érigeaient en corporation régulière les conférences libres organisées, dès 1729, par MM. Carrière, Sage et Gouazé. Si notre Compagnie tenait à faire montre de ses titres généalogiques, elle pourrait remonter encore plus haut, s'attribuer — elle aussi — une existence préhistorique, et retrouver, à travers les réunions des *Lanternistes*, une filiation glorieuse qui la rattache aux savants du XVIIe siècle.

Mais la noblesse des sociétés savantes se prouve mieux par les œuvres que par les parchemins, et leurs traditions ne valent qu'en raison des résultats scientifiques qu'elles ont produits. Il peut n'être pas sans intérêt, après un long temps écoulé, de se demander si l'institution qu'on a l'honneur de représenter est demeurée fidèle à son mandat et si les académiciens de 1870 ont gardé intact le dépôt que leur ont légué leurs ancêtres de 1746.

Reportons-nous par l'esprit un instant à cette année qui vit donner une consécration officielle aux réunions tenues par quelques savants isolés. Toulouse, qui comptait une florissante université, qui s'enorgueillissait de son collége de la Gaie-Science, quatre fois séculaire, qui attirait dans ses murs une colonie studieuse séduite par l'éclat des institutions locales; Toulouse, capitale judiciaire et historique du Languedoc, se trouvait sous un rapport inférieure à d'autres villes de la province. Elle ne possédait pas d'Académie scientifique, alors que Montpellier, sa sœur cadette, jouissait d'une institution de ce genre. Et pourtant, la population de notre ville, tout en inclinant peut-être ses préférences vers la jurisprudence et la poésie, ne s'était point désintéressée des études purement scientifiques. Les noms de Fermat et du P. Magnan dans les mathématiques, ceux de Sebonde et de Sanchez dans les études médicales, protesteraient au besoin contre cet abandon prétendu des travaux scientifiques à Toulouse. Quand les lettres patentes de 1746 conférèrent un titre officiel à notre Compagnie, elles donnaient satisfaction à un besoin public attesté par une longue suite de travaux. Elles convertirent en troupe régulière une légion de volontaires qui n'avaient pas attendu l'heure des faveurs royales pour défricher le terrain encore peu exploré de la science.

Mais si l'intention de favoriser le développement des mathématiques, de la botanique et de l'astronomie, fut la pensée dominante de l'institution, elle ne fut pas la seule. Les esprits distingués qui sollicitaient la création d'un nouveau foyer intellectuel dans la capitale du Languedoc, crurent qu'il serait utile d'associer aux sciences pures les sciences historiques. Pour mieux surprendre à sa source l'idée-mère de la fondation, rappelons les paroles écrites en tête du premier volume de nos collections :

« La ville, occupée de continuer ses annales et de faire con-
» naître les monuments de l'antiquité qu'elle possède dans son
» enceinte, désira qu'on ajoutât une classe pour les Inscrip-
» tions et Belles-Lettres, et l'on s'y prêta d'autant plus volon-
« tiers, que l'union des sciences et des lettres, en tempérant

» l'austérité des unes par l'aménité des autres, ne pouvait que » tourner à leur commun avantage » (1).

Cette citation renferme la pensée de nos prédécesseurs. Elle explique leur résolution et définit par suite notre mandat. En associant les inscriptions et belles-lettres aux sciences pures, les fondateurs de notre institution ont voulu continuer l'histoire de Toulouse, et faire connaître les monuments qu'elle renferme.

Hâtons-nous de dire, Messieurs, que cette pensée a été fidèlement gardée par les générations successives d'académiciens, et que les études d'histoire locale sont restées uue tradition constante parmi nous. Nous n'avons pas méconnu les volontés de nos prédécesseurs, et l'Académie a pieusement exécuté leur testament scientifique.

Quel sujet, du reste, est plus digne d'appeler l'attention des esprits laborieux ! L'histoire de Toulouse bien comprise, éclairée des lueurs d'une sage critique, peut présenter un tableau curieux des développements et du déclin non pas seulement d'une ville, mais d'une race. Celui qui s'aventurerait dans ce champ encore incomplétement exploré, bien que souvent abordé, y ferait une abondante moisson de faits et d'idées. Mais que d'erreurs à rectifier, que de préjugés à détruire ! L'imagination et la crédulité se sont associées pour former autour de nos origines une atmosphère de fables et de légendes. L'historien sérieux, sans professer un mépris systématique pour toutes les créations du patriotisme local, devra se défendre contre ces fantômes, et ne les admettre au rang des réalités que sous l'abri de preuves ou de présomptions avouables. Ainsi pourront tomber certaines appellations pompeuses, certaines dynasties chimériques, certaines prétentions romaines, visigothes et carlovingiennes que la tradition a complaisamment accréditées. Mais après l'évanouissement de ces chimères, dont quelques érudits ont déjà fait justice, l'historien ne se trouvera pas moins en présence d'un grand et noble sujet : je veux dire

(1) Histoire et Mémoires de l'Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse, tom. I, pag. 5.

Toulouse, métropole de la Gaule méridionale, résumant en elle les instincts, le génie, la langue de toute une race, résistant, sous la bannière de ses comtes, à la brutale invasion du Nord sur le Midi au XIIIe siècle, se consolant de sa défaite par la suprématie que lui donnent ses Ecoles et son Parlement, retenant du passé un goût invincible des libertés municipales, disputant pied à pied au pouvoir royal les derniers lambeaux de son indépendance, perpétuant enfin jusque dans les sanglantes agitations du XVIe siècle les tressaillements d'une race fière et mal façonnée au joug. Dans le cadre de ce même tableau, l'historien nous montrerait ces grandes institutions, l'Eglise, le Capitoulat, le Parlement, l'Université, dominant le passé de Toulouse et entretenant dans le cœur de ses citoyens cet amour héréditaire de la Religion, du Droit et de la Liberté.

Ce sujet-là n'est certes indigne d'aucune plume, et celle qui tentera de l'écrire sera sûre de rencontrer non-seulement les encouragements des érudits, mais les sympathies de tous les gens de cœur.

Les matériaux ne manquent pas. Après Catel, après Lafaille, après dom Vaissette, dont une heureuse pensée poursuit aujourd'hui la réédition, après les découvertes de l'archéologie moderne, la tâche est possible sinon facile.

L'Académie des sciences de Toulouse, elle, peut se rendre le témoignage d'avoir constamment excité à cette œuvre patriotique. Dès 1749, elle demandait aux érudits qui fréquentaient ses concours « de fixer le temps où les sciences et les arts ont » commencé à être cultivés chez les Volques Tectosages. »

L'abbé de Guasco était couronné dans ce Concours.

Quelques années plus tard, en 1762, Lagane, syndic de l'Hôtel-de-Ville, remportait un prix triple pour son Mémoire « sur l'état des sciences et des arts à Toulouse, sous les rois » visigoths. » En 1782, en 1784, ces tendances s'affirment encore. Dans le premier Concours, l'Académie demande une étude sur l'origine des Tectosages ; dans le second, elle interroge ses concurrents sur les avantages des Etats provinciaux de Languedoc.

Si des sujets proposés au Concours, nous passons aux études

librement traitées par les académiciens, nous rencontrerions les noms de l'abbé de Montégut, de l'abbé Magi, du P. Sermet, s'exerçant sans relâche sur des points de l'histoire locale : le premier interrogeant de préférence les médailles et les monuments inscrits, les seconds fouillant les cartulaires des monastères, ou tentant de sauver d'un naufrage prochain les derniers et les plus beaux modèles de la poésie languedocienne. A chaque page de nos archives, on constate le plan invariable, inauguré par les fondateurs de notre Compagnie, de faire l'histoire de Toulouse et de garder ses monuments de l'oubli.

L'interruption forcée que subirent nos séances pendant la Révolution ne brisa pas la tradition entretenue par nos devanciers. Dès son rétablissement en 1807, la compagnie reprend avec empressement ses sujets de prédilection. Elle y est aidée, bientôt après, par les premières fouilles qui ont mis au jour tant de témoins enfouis du passé et qui ont fait de l'archéologie à la fois le contrôle nécessaire et l'indispensable auxiliaire de l'histoire. Les débris de nos auciens monastères, les marbres exhumés à Martres, les monuments religieux et funéraires pris à Saint-Bertrand et à Moissac, tous ces vestiges si précieux quand la spéculation n'en altère pas la sincérité, redoublent l'ardeur des recherches et viennent fournir de nouveaux matériaux aux sciences historiques. L'Académie compte à cette époque M. Dumège parmi ses membres les plus actifs, c'est dire qu'aucune de ces découvertes n'échappe à son contrôle et qu'elle reçoit par cet infatigable investigateur le bulletin de toutes les campagnes archéologiques.

Mais les conquêtes de l'archéologie ne font pas négliger les études théoriques. En 1826, l'Académie accorde à M. de Golbéry le prix annuel pour son mémoire sur l'Etat politique, civil et religieux de la Gaule méridionale avant les Romains. En 1831, la même question est reproduite et appliquée à la période de la domination romaine. L'année suivante, c'est la littérature des provinces méridionales depuis l'an 1000 jusqu'à la fin du XVII[e] siècle qui préoccupe l'Académie. Enfin, Messieurs, si nous suivions la liste des prix proposés dans chaque période triennale, par la classe des Inscriptions et Belles-Lettres,

nous verrions s'accuser constamment la même pensée. Plus on se rapproche de notre temps, plus cette préoccupation semble redoubler.

Les institutions judiciaires, municipales, et universitaires de Toulouse sont tour à tour passées en revue dans les programmes de nos concours. En 1853 et 1859, c'est le tableau de l'organisation judiciaire et des lois qui ont précédé le Parlement. En 1865, c'est l'histoire des institutions municipales de Toulouse depuis les comtes jusqu'en 1789. C'est enfin, à plusieurs reprises, cette étude sur l'Université dont l'Académie semble ne vouloir pas se séparer tant qu'une monographie partielle ou complète ne viendra pas combler sa longue attente. Nulle question, en effet, n'est plus neuve, ni plus intéressante que celle-là. Dire le passé de nos écoles dans une ville qui fut surtout célèbre par ses écoles, est l'hommage le plus direct qu'on puisse adresser à l'amour-propre toulousain.

En insistant sur ce sujet, l'Académie maintient ses traditions. Elle prouve et affirme ses prédilections héréditaires pour les études d'histoire locale. Après plus de cent ans, si cette « Histoire de Toulouse » but poursuivi par nos prédécesseurs, n'est pas achevée, nos recueils témoignent du moins qu'on ne s'y est pas épargné et que de nombreux matériaux sont là tout prêts n'attendant plus que la main de l'ouvrier.

Cette fois encore le concours n'aura pas été stérile et l'année 1870 aura porté sa pierre à l'édifice. Deux rapports spéciaux vous diront bientôt le résultat du concours dans la classe des Inscriptions et Belles-Lettres. Trois mémoires ont surtout fixé l'attention de l'Académie et mérité ses médailles, et ces trois mémoires sont tous relatifs à l'histoire de notre ville de Toulouse. L'un, en présentant une monographie du collége Saint-Martial, nous laisse entrevoir un côté original de l'ancienne Université. Le second en retraçant l'historique de l'hôtel Saint-Jean, nous ouvre une page curieuse des annales de cet ordre de Malte si puissant dans la chrétienté par sa bravoure et ses richesses. Le troisième enfin, dû à la plume d'un de nos magistrats les plus jeunes et les plus distingués, s'attache au présent de notre pays et étudie au point de vue moral et judiciaire

l'une des questions les plus importantes de l'ordre social, celle de l'Emigration.

La journée ne sera donc pas perdue, Messieurs, pour la tâche poursuivie depuis plus de cent ans par l'Académie, d'autant qu'à côté des mémoires qui nous viennent du concours, nous pourrions citer de remarquables travaux lus dans nos séances privées et qui prouveraient que l'Académie n'attend pas seulement du dehors les matériaux de l'œuvre definitive. Mais à cet égard, Messieurs, nous cessons d'être juges pour devenir justiciables. Publiés dans nos recueils annuels, ces travaux ont valu assez de suffrages à l'Académie pour épargner à son président l'obligation toujours délicate d'en faire l'éloge.

Les scrupules de la modestie ne sauraient pourtant nous défendre de rappeler ici publiquement le rôle honorable qu'a joué l'Académie de Toulouse au concours des sociétés savantes de 1870. Il y a pour celui qui parle en ce moment une obligation d'autant plus étroite de constater ces résultats qu'il en a été le témoin et qu'il figurait à cette solennité comme votre délégué. C'est d'ailleurs proclamer un succès domestique que de rappeler la médaille d'or qu'a obtenue M. Filhol pour ses savantes analyses des eaux minérales des Pyrénées. On peut apprécier la valeur de cette récompense quand on considère que trois médailles de cette catégorie ont été seulement attribuées à la classe des Sciences. Après ce succès qui renouvelle celui des années précédentes, il est juste d'en espérer d'autres. Nous nous empressons d'ajouter que la part brillante prise en 1870 par deux de nos confrères, MM. Leymerie et Barry, aux discussions de la Sorbonne donnent un fondement légitime à cette espérance.

L'Académie, Messieurs, ne voit guère s'écouler une année sans que des modifications s'introduisent dans le personnel de ses membres. Notre liste d'associés étrangers, depuis longtemps incomplète, s'est accrue d'un nom honorable, M. de Cardeñas, député aux Cortès et membre de l'Académie des Sciences morales de Madrid. Cette élection d'un savant espagnol, recommandable par ses travaux de Droit et d'Economie sociale, est comme un trait d'union jeté entre deux pays voisins, parents de race et de langue, avec lequel Toulouse ne saurait trop resserrer ses relations scientifiques.

Comme triste pendant à cette acquisition nous devons aussi rappeler le souvenir de nos pertes. L'année 1869 n'était pas achevée que notre Compagnie avait à déplorer la mort d'un de ses plus anciens membres résidants, l'honorable M. de Saint-Guilhem, ingénieur en chef des ponts-et-chaussées. Les plus jeunes d'entre nous ont peu connu ce vénérable doyen de la classe des mathématiques. Elu peu après 1830, il avait pris vers cette époque une part active aux travaux de la Compagnie. Mais appelé par les exigences de sa profession et par les droits d'un légitime avancement hors de Toulouse, il n'avait pu nous donner depuis longtemps qu'une collaboration intermittente. Une voix amie et compétente vous dira bientôt tous les titres qui recommandaient M. de Saint-Guilhem à l'estime des savants. Sa nouvelle théorie du mouvement publiée en 1837 marque l'époque de la transformation profonde qui s'est opérée dans l'enseignement de la mécanique rationnelle. Ses nombreux mémoires sur l'hydraulique et sur l'art de construire seront toujours consultés utilement par les praticiens. Ils témoignent que notre regrettable confrère fut à la fois un ingénieur habile et un éminent géomètre.

Sa vie entière, malgré les voiles modestes dont il l'environna, prouve en outre que le savant n'était en lui que l'enveloppe de l'homme de bien. Ce sont là des qualités que notre Compagnie sut toujours honorer, qui sont l'orgueil de ses traditions, qu'elle propose comme un exemple à l'émulation des membres vivants et qu'elle rappelle, en ce jour solennel, comme un hommage à la mémoire des confrères décédés.

ÉLOGE

DE DELPECH DE SAINT-GUILHEM ;

Par M. BRASSINNE.

DELPECH DE SAINT-GUILHEM (Melchior-Prosper) naquit à Castelsarrasin (Tarn-et-Garonne) le 8 janvier 1802. Sa famille, honorée dans le pays où elle était établie depuis longtemps, fut éprouvée par la révolution, et son père fit comme volontaire les campagnes de la République dans les Pyrénées-Orientales. Aussitôt la tourmente politique apaisée, il rentra dans ses foyers et épousa une demoiselle de Mazade. Prosper de Saint-Guilhem était le second des neuf enfants issus de cette union ; il fit ses premières études dans le collége de Castelsarrasin, où il reçut des leçons de Troplong, dont le nom est devenu célèbre ; les aptitudes spéciales du jeune écolier pour les sciences exactes furent bientôt remarquées, et pour en favoriser le développement, ses parents l'envoyèrent dans une institution de la capitale, où il se prépara aux concours de l'Ecole polytechnique. Il fut admis avec distinction en 1822, et à sa sortie, en 1824, il put, grâce à son classement élevé, entrer dans le corps des ponts et chaussées. Dès son début dans la carrière, il fut envoyé à Toulouse, où il remplit les fonctions d'ingénieur ordinaire de 1828 à 1844. Pendant ce long séjour dans une cité où ses relations étaient nombreuses, il fut reçu associé ordinaire de notre Académie en 1832 (20 mars), et en 1838, il épousa Mlle de Marion-Brésillac (Joséphine-Virginie).

Nommé chevalier de la Légion d'honnenr en 1843, et ingé-

nieur en chef en 1844, il fut chargé en cette qualité des travaux à exécuter aux ports de Cette et d'Agde.

Il rentra à Toulouse en 1846, où il fut attaché au service d'une section du canal latéral; il quitta ces fonctions en 1852 pour remplir celles d'ingénieur en chef du département des Pyrénées-Orientales ; en 1860, il passa de Perpignan à Niort, avec le titre d'ingénieur en chef des Deux-Sèvres. En 1864, son âge mettait une limite à son service actif ; il revint parmi nous pour jouir de sa retraite dans une ville qu'il affectionnait, et où il retrouvait des amis.

Nous passons rapidement sur les phases de la carrière de notre confrère remplie par des travaux utiles; il nous reste le devoir de vous entretenir du savant éminent qui a longtemps vécu parmi nous. Nous ne pouvons mieux faire, pour honorer sa mémoire, que de rappeler les titres du géomètre et de l'ingénieur, et d'examiner le caractère et la valeur de ses œuvres scientifiques.

Sans aucun doute Saint-Guilhem a dû son admission à l'Ecole polytechnique et son classement dans les ponts et chaussées au talent exceptionnel dont la nature l'avait doué pour les sciences mathématiques. Aussi, dès son entrée dans le service actif, il sentit le besoin de jeter un coup d'œil rétrospectif sur ses études d'analyse et de mécanique, et d'approprier à son intelligence les connaissances que ses maîtres lui avaient transmises. Ce premier travail fit paraître de bonne heure l'originalité de son esprit ; il voulait pour son usage des démonstrations spéciales, un ordre différent de celui qui était adopté, des modifications dans les termes et les points de vue essentiels de la science. Avec cette disposition à chercher sans cesse et à donner un cachet personnel aux choses qu'il étudiait, les livres étaient pour notre confrère des programmes qu'il consultait pour y trouver une direction à ses idées et un aliment à ses méditations. Il n'est pas douteux que s'il avait été chargé, à sa sortie de l'école, d'un enseignement quelconque élémentaire ou spécial, il n'eût tenté de bouleverser l'économie et la forme des textes les plus autorisés. En sa qualité d'ingénieur, la mécanique et ses applications devaient naturellement occuper

ses pensées; mais pour en bien comprendre le caractère et la direction, il est indispensable de remonter plus haut et de rappeler succinctement les modifications successives qui se sont opérées dans l'exposition et l'enseignement de la mécanique rationnelle.

Archimède est le plus illustre promoteur de cette science dans l'antiquité, et après ce grand homme, elle est restée stationnaire pendant dix-huit siècles. Depuis deux cents ans à peine, la mécanique a été renouvelée par Galilée, auquel nous devons la connaissance de deux vérités fondamentales, le principe de la composition des forces et des mouvements, la loi suivant laquelle agit la force accélératrice constante qui fait descendre les corps vers la terre. Partant de ces admirables découvertes, Newton nous a révélé la puissance qui régit le mouvement des cieux, la gravitation universelle, force variable à chaque instant avec la distance des corps qui s'attirent, et dont l'intensité est mesurée par son rapport à la force constante de Galilée. En possession de ces grandes vérités, Newton, avec une incomparable puissance synthétique, a définitivement organisé la mécanique rationnelle, et les deux premiers livres de ses *Principes* constituent le traité de cette science toute moderne, le plus profond et le plus original qui ait jamais été écrit. La dernière partie de ce grand ouvrage présente l'application des principes au mouvement des astres; il est à remarquer que le géomètre anglais s'est efforcé de conserver à ses démonstrations et à son exposition l'élégance et la concision qui caractérisent les écrits d'Archimède et d'Apollonius. Pénétré d'admiration pour la forme exquise que les Grecs savent donner aux œuvres de l'art comme à celles de la science, il cherche à dissimuler les emprunts qu'il fait à l'analyse moderne pour surmonter les difficultés les plus ardues. D'ailleurs, Newton n'employait pas la notation actuelle du calcul infinitésimal, notation qu'on peut considérer comme une des plus belles conceptions de Leibnitz et comme la cause des progrès rapides de cette science.

Grâce à ces méthodes modernes et par un savant emploi de l'analyse, Euler a pu dans sa Mécanique traiter sous une forme nouvelle presque toutes les questions mécaniques exposées dans

les deux premiers livres des *Principes*. D'Alembert a continué l'œuvre d'Euler et ramené des questions dynamiques à un principe général. Malgré ces rapides progrès, l'analyse était insuffisante pour embrasser dans des formes purement algébriques toutes les questions de la mécanique; pour lui donner cette puissance, Lagrange a étendu son domaine en créant le calcul des variations, la conception la plus abstraite et la plus élevée de la science mathématique. Par son secours, il a réduit toute la mécanique à une seule formule d'Algèbre, et il a résolu les questions les plus difficiles sans le secours des considérations ou des constructions géométriques. « Ceux qui aiment » l'analyse, dit Lagrange, verront avec plaisir la mécanique en » devenir une branche nouvelle, et ils me sauront gré d'en avoir » étendu le domaine. » (*Mec. analyt.*, préface.)

L'influence et l'autorité de l'illustre successeur de Newton, devait se faire longtemps sentir dans les publications scientifiques et dans l'enseignement supérieur ; l'analyse remplaçait la géométrie, et la méthode de Newton était de plus en plus abandonnée.

Saint-Guilhem, dès ses premiers pas dans la voie des recherches scientifiques, proteste contre cette exclusion absolue de la géométrie du domaine de la mécanique. Il n'entend pas supprimer cependant, comme on le fait trop aujourd'hui, l'emploi de l'analyse. Il admire Lagrange, et dès ses premiers essais, il trouve une démonstration aussi simple qu'élégante de la formule la plus générale de la mécanique analytique, qui contient pour inconnue la force vive du système, mais il n'entend pas renoncer à la géométrie, qui présente toujours à l'esprit des images claires et saisissables. Dès 1837, après dix années de méditations, une nouvelle rédaction d'un traité de mécanique rationnelle était arrêtée dans son esprit ; il publia, sous le titre de : *Théorie nouvelle de l'équilibre et du mouvement des corps*, un livre succinct, mais complet, dans lequel sont abordés les problèmes essentiels et difficiles de la science. Saint-Guilhem explique avec précision le but qu'il s'est proposé en composant son ouvrage. « S'il importe, dit-il, de reculer les limites de la » science et d'en étendre le domaine, il importe aussi beaucoup

» d'aplanir les difficultés dont elle est parsemée, de jeter la
» lumière sur les endroits obscurs, et d'éviter les circuits
» lorsqu'on peut arriver directement au but ; j'ai conscience
» que si j'avais eu entre les mains un livre pareil à celui que
» je publie lorsque j'ai étudié les principes de la mécanique,
» il m'aurait épargné bien du temps et des ennuis. »

Pour développer ses idées dans la voie qu'il s'est frayée, notre confrère introduit dans le langage quelques expressions nouvelles qui donnent de la précision à ses démonstrations; il appelle *résultante géométrique* de plusieurs forces agissant sur un corps ou sur un système de corps la résultante de ces forces transportées parallèlement à elles-mêmes en un point désigné.

Passant à la théorie importante des moments fondée par Galilée, il ramène à une origine commune les quatre sortes de moments dont il est question dans les traités de mécanique, et qui ont chacun une définition particulière. Il suppose d'abord qu'un corps d'une constitution quelconque est soumis à des conditions telles que chacune des forces qui lui sont appliquées puisse être remplacée identiquement par une certaine force appliquée à un point convenu du corps et suivant une direction convenue. Dans cette hypothèse, toutes les forces qui sollicitent le corps sont transformées en d'autres équivalentes d'une composition facile. Or, d'après Saint-Guilhem, chaque nouvelle force est le moment d'une force correspondante du système. Si le corps est susceptible de prendre plusieurs mouvements virtuels, il est nécessaire d'introduire des liaisons qui rendent impossible tout mouvement, à l'exception d'un seul, et dans ce cas, il appelle moment d'une force quelconque celui qui est relatif au seul déplacement admissible. Sa méthode ingénieuse le conduit à une démonstration simple et élégante du fameux principe des vitesses virtuelles.

Pour traiter les questions fondamentales de la dynamique, Saint-Guilhem explique d'abord avec détail ce qu'on doit entendre quand on dit qu'un corps est susceptible de plusieurs mouvements à la fois; le point de vue où il se place le conduit à une théorie nouvelle et complète du mouvement d'un corps solide dans les diverses circonstances qui peuvent se présenter;

il en déduit aussi la détermination du mouvement d'un corps dans un milieu relatif, et par suite la démonstration du théorème de Coriolis au sujet des forces vives dans un milieu relatif quelconque, sans le secours d'aucun calcul; enfin il modifie le langage de manière à énoncer le principe général des forces vives sans l'emploi de termes algébriques ou de locutions équivoques.

Dans ce rapide examen, nous ne pouvons signaler toutes les démonstrations et les points de vue nouveaux répandus dans un ouvrage qui a précédé un grand nombre de publications du même genre, dans lesquelles les auteurs ont suivi la voie que notre confrère a ouverte le premier.

Nous retrouvons encore dans nos recueils et dans le journal de mathématiques, des fragments qui complètent la nouvelle théorie du mouvement. Nous mentionnerons une note sur le mouvement d'un corps solide autour d'un point fixe qui a été écrite quelque temps après la publication du remarquable travail dans lequel notre savant confrère, M. Gascheau, a approfondi et élucidé les points fondamentaux d'une théorie nouvelle qui donnent lieu à des interprétations équivoques. Le dernier mémoire sorti de la plume de Saint-Guilhem, a été lu à notre Académie en 1866; il est relatif au mouvement oscillatoire d'un corps pesant autour d'un point autre que son centre de gravité, en tenant compte du mouvement diurne de la terre. Ce problème, un des plus difficiles de la mécanique, est traité par les méthodes exposées dans la *Nouvelle théorie du mouvement*, méthodes qui conduisent aisément au système d'équations du premier ordre qu'il suffit d'intégrer approximativement pour résoudre la question.

Il nous reste, pour remplir la tâche que nous nous sommes imposée, à rappeler succinctement l'ensemble des mémoires d'application, que notre confrère a spécialement écrits pour les ingénieurs.

Nous mentionnerons d'abord un travail concis sur divers points de l'hydraulique, dans lequel Saint-Guilhem établit d'une manière très-simple l'équation générale du mouvement permanent de l'eau dans un canal découvert. Il transforme cette équa-

tion de manière à la rendre applicable au jaugeage des eaux courantes ; faisant ensuite usage des observations rapportées dans l'hydrotechnie de Funk, il parvient au moyen de sa formule au jaugeage approximatif de deux fleuves, le Weser et l'Elbe.

Le mémoire est terminé par des calculs qui peuvent conduire à la détermination de la figure longitudinale des remous occasionnés par un barrage horizontal construit en travers d'une rivière, et à l'évaluation de la hauteur à laquelle l'eau s'élève au-dessus de ce barrage. Dans un dernier paragraphe, notre confrère simplifie la formule employée par Daubuisson dans son hydraulique pour le calcul du remou occasionné par le rétrécissement du lit d'une rivière.

Nous devons encore citer un beau mémoire sur la poussée que les terres nouvellement remuées exercent contre le parement d'un mur d'appui. La solution de Saint-Guilhem purement analytique est aussi simple que générale ; elle comprend comme cas particulier tous les résultats connus sur cette importante question.

Un mémoire succinct sur la résistance des berceaux cylindriques résume en peu de mots et rectifie quelquefois, des résultats auxquels de savants géomètres étaient parvenus par de longs calculs.

Saint-Guilhem a aussi ajouté des notes intéressantes au point de vue de la pratique aux additions que Daubuisson a placées à la suite des tables de logarithmes de Lalande.

Nous ne terminerons pas sans rappeler un élégant mémoire sur les surfaces du second ordre, inséré dans le premier volume du Journal de mathématiques, et qui trouverait très-bien sa place dans un traité de géométrie analytique.

Cette ébauche rapide est un hommage bien incomplet rendu au savant ingénieur et au géomètre éminent ; il nous reste à vous rappeler les qualités personnelles du confrère dont notre Académie a vivement ressenti la perte.

Saint-Guilhem a vécu longtemps au milieu de nous et nous avons pu apprécier la bienveillance de son caractère doux et

égal, sa tolérance pour les opinions qui s'éloignaient le plus de sa manière de voir ou de sentir ; son talent supérieur, ses fonctions, ses relations sociales lui avaient créé à Toulouse une position élevée, mais dans le milieu où il vivait il avait conservé sa modestie et sa simplicité qui ne pouvaient cacher sa distinction naturelle. Nous n'avons jamais surpris chez lui un sentiment de vanité, une pensée malveillante pour les autres. Sa physionomie exprimait sa bonté et la sérénité de son âme ; ses regards fins et pénétrants réfléchissaient sa rare intelligence. Bien que doué d'un instinct tout à fait spécial pour les sciences exactes, son esprit n'était pas exclusif ; il se plaisait aux communications et aux lectures qui sortaient du cadre de ses études. Mais dans ce qui l'occupait il montrait sa tendance constante à tout ramener au cercle habituel de ses pensées, il cherchait sans cesse, en lisant, en se promenant, dans son cabinet comme dans un salon.

Avec cette disposition méditative et une conception assez puissante pour embrasser les points les plus difficiles de la science, on peut se demander si notre confrère nous a légué dans ses excellents travaux, tout ce qui était en puissance dans son esprit ; nous ne le pensons pas. Saint-Guilhem, placé dans un autre milieu, chargé d'un enseignement élevé dans une école d'application de la Capitale, aurait sans aucun doute donné plus d'activité à ses recherches et laissé comme ses maîtres dont il avait la capacité, un plus complet ensemble d'œuvres scientifiques.

Pour suivre cette voie, dans laquelle ses supérieurs désiraient le voir entrer, il fallait à notre confrère un peu plus d'ambition et moins d'insouciance pour ses propres travaux. La modestie associée chez lui à une intelligence supérieure, lui faisait apprécier ses meilleures productions au-dessous de leur valeur réelle.

Le jour où l'âge fit cesser ses fonctions actives, il voulut que sa retraite ne fût troublée ni par des soins ou des affaires extérieures ; il avait la conscience d'avoir bien rempli sa carrière, son fils, dirigé par ses conseils, était sorti de l'Ecole polytechnique pour entrer dans le corps du génie. Il se réfugia

au foyer domestique auprès de la compagne de sa vie avec laquelle il partageait le soin de l'éducation de sa jeune fille. Saint-Guilhem semblait tout entier consacré à ces devoirs paternels, et cependant un dernier mémoire de mécanique, qui est imprimé dans notre recueil, nous prouvait que l'âge n'avait pas altéré la puissance de son esprit. Il entrait dans la vieillesse avec toutes ses facultés, avec une constitution, qu'une vie sobre et régulière avait conservée saine et vigoureuse; nous pouvions espérer de le voir longtemps parmi nous; Dieu en avait disposé autrement; un mal en apparence sans gravité l'enleva dans quelques jours à une famille qui le chérissait, à ses amis qui ne se consoleront pas de sa perte, à l'Académie où il était considéré comme le successeur et l'émule de notre vénéré Daubuisson.

Saint-Guilhem est mort le 6 septembre 1869.

PORTRAIT DE M. CAZE;

Par M. Ad. BAUDOUIN.

Messieurs,

La vie de M. Caze a été si bien racontée ailleurs (1), que je ne me sens pas le droit d'y revenir. Je voudrais indiquer simplement, en quelques pages, si cela était possible, d'où vient qu'elle n'a pas été tout ce qu'elle aurait pu être, et pourquoi, comme une traduction imparfaite et infidèle, elle n'a pas rendu toute la force, toute la beauté originale du caractère dont elle a procédé. Ce n'est pas qu'il y en ait beaucoup de plus méritantes ni de plus honorées. Je souhaite à tous les honnêtes gens qui pourront lui ressembler de n'être jamais plus méconnus. Sans grande fortune, sans protections, sans alliances, uniquement parce qu'il était lui, M. Caze a obtenu tous les honneurs, tous les mandats, toutes les distinctions que l'ambition et l'intrigue n'emportent d'ordinaire qu'à force d'industrie. Il a été député, conseiller général pendant 32 ans, conseiller municipal de 1848 à 1867. Toutes les sociétés d'intérêt public l'avaient appelé à elles; toutes les Académies avaient tenu à honneur de l'associer à leurs travaux. Le peuple même, si mobile dans ses suffrages, le peuple qu'il a toujours servi avec sa bonté sérieuse, mais qu'il n'aurait pas su courtiser, n'a jamais cessé toutefois d'aller à lui. On l'a bien vu dans cette lutte ardente entre toutes, où M. Caze dédaignait de survivre à ceux dont il avait bien voulu porter le drapeau, et d'où n'ayant pu succom-

(1) Voir dans le Recueil de l'Académie des Jeux Floraux et dans le Journal de la Société d'Agriculture de 1870, les discours de MM. Vaïsse-Cibiel et Delquié.

ber, il sortit de lui-même pour aller se ranger parmi les vaincus.

Et pourtant, faut-il le dire? Malgré ces témoignages de l'estime universelle, il ne connut jamais cette plénitude, cette redondance du *moi* qui est peut-être la plus exquise des jouissances. Non qu'il fût importuné de ces appels si divers faits à son activité: il avait l'intelligence si ouverte, le travail si persévérant et si facile, qu'il pouvait sans peine suffire à toutes les tâches. Mais il était de ces âmes méditatives qui vont chercher leurs émotions dans une zone pour ainsi dire métaphysique, et qui trouvent leur joie, joie délicate et encore bien fugitive, à se bercer, comme font les atomes sur un rayon de soleil, dans la lumière ondoyante des idées qui les ont une fois attirées et charmées. M. Caze avait éprouvé ce bonheur, et il ne se consolait pas de l'avoir perdu; il menait dans son cœur, au plus profond de son cœur, le deuil de la doctrine politique qui avait été son étoile du matin, à cet âge si plein d'enchantements, que l'usure des années ne peut l'effacer d'aucune mémoire, où la jeunesse en fleur n'a pas perdu encore sa candeur sacrée, ni sa méconnaissance du mal, ni sa foi crédule à l'harmonie possible des idées pures et des réalités du monde. Il n'en roulait pas moins son rocher, comme la grande ombre de l'enfer païen, et à le voir si tendu et si appliqué, nul n'eût deviné qu'il savait, ou plutôt qu'il pensait en lui-même, que tant d'efforts étaient inutiles, et que tout à l'heure il faudrait recommencer.

Cette désespérance si vaillamment contenue, je ne prétends pas lui en faire un mérite; mais je m'y arrête et je la note tout d'abord, parce qu'elle est, à mes yeux, comme une ombre portée qui donne à peu près la mesure et les contours d'un caractère très-particulier.

Avec l'indépendance de plus en plus souveraine des individus, ce qui nous distingue le plus du monde antique, c'est le désintéressement de plus en plus absolu des affaires de l'Etat. Les terribles néo-grecs de 1793, qui en savaient quelque chose, ne s'expliquaient pas cette indifférence; c'est contre elle qu'ils avaient inventé le certificat de civisme, et c'est pour n'avoir pas

triomphé d'elle, malgré leurs sévices, qu'ils ont rendu à jamais malsonnant et répugnant à l'usage le titre de citoyen. La somme des vertus qu'ils attendaient de chacun ne paraît plus nécessaire ; notre civilisation peut s'en passer. La liberté qu'elle a créée est devenue un état, grâce à Dieu, l'état d'homme libre, et n'est plus, comme jadis, le plus laborieux des métiers.

Or, ce qui donne à la physionomie de M. Caze une expression très-marquée, c'est qu'en dépit des choses, des mœurs et de la tendance universelle des esprits, il a été par conviction, non par ambition, lui simple particulier, né au fond de la province, loin, bien loin des sources où se puise le pouvoir, il a été, dis-je, autant qu'on peut l'être, le *citoyen* qu'avaient décrété les démagogues classiques de la Convention. Tous ceux qui ont vécu dans son intimité le savent bien, nul n'a eu plus que lui le goût, ce n'est pas assez dire, le souci grave, persistant, prédominant des intérêts publics ; nul ne s'est moins appartenu. S'il était issu d'une famille séculairement riche, et associée dès longtemps au gouvernement du pays, cette préoccupation chez lui pourrait paraître naturelle. On y verrait un nouvel exemple de cette mystérieuse transfusion d'un corps dans un autre des habitudes d'esprit et des aptitudes acquises qui complique pour le philosophe, sinon pour le poëte, le problème de l'âme immortelle ; mais ce penchant chez lui n'était pas héréditaire.

Son aïeul, originaire des montagnes de Saint-Béat, n'en avait quitté l'ombre attristante que vers le milieu du XVIIIe siècle pour venir chercher fortune à Toulouse. Son éducation première ne rend pas raison davantage de ce qu'il a été. Elève du Lycée, qui était sous le premier Empire une sorte de gymnase militaire, mais élève libre heureusement, il avait mieux résisté que la plupart de ses condisciples aux idées qu'on y enseignait. D'un autre côté, rien dans sa famille ne l'inclinait à devenir un adorateur du passé. Quoique l'accusateur public eût été bien près d'y faire une victime, on n'y haïssait pas la Révolution ; on y jouissait pleinement du droit nouveau qu'elle avait institué, sans oublier ses violences, mais aussi sans la glorifier. On n'y avait à aucun degré cet étrange esprit de clientèle qui se déve-

loppa dans Toulouse avec une si grande énergie lors de la Restauration, et qui jeta aux pieds des anciens privilégiés tant de gens prêts à les venger d'être devenus leurs égaux. Cela n'empêcha pas qu'on y vit avec faveur la rentrée des Bourbons. M. Caze lui même racontait qu'en 1815, il venait d'avoir seize ans, il s'était décoré, non sans complaisance, des insignes de l'ordre du Lys, et l'expression de son regard, le ton de sa voix pendant qu'il parlait, donnaient clairement à entendre que ç'avait été là de sa part un acte raisonné et volontaire, non le fait d'un puéril engouement.

Ce bon vouloir, cette sympathie, s'altérèrent bientôt chez lui et chez bien d'autres quand, à la suite des émigrés, les mœurs et les idées d'un autre temps firent irruption dans la société nouvelle, non telles qu'elles étaient sous Louis XVI, ou même qu'elles aient été jamais en réalité, mais telles que les avaient aperçues, à travers le grossissement démesuré de leur objectif, ceux qui avaient réinventé et codifié le droit divin. C'est le propre des partis qui ressuscitent de s'entêter à vouloir vivre par la vertu précisément de ce qui les a fait mourir. L'inégalité des conditions avait été en 1789 le grand grief du tiers-état. Or c'était à le rétablir que prétendaient 26 ans après les Lazares de l'ancien régime.

Seulement, au lieu qu'autrefois, elle n'était qu'un fait séculaire, atténué par toutes sortes de tempéraments, elle devait avoir dans le futur ordre des choses le caractère et la roideur d'un principe. Nous savons aujourd'hui par l'événement que c'étaient là de vaines menaces ; mais dans les années qui suivirent la seconde Restauration, on avait trop de raisons d'en craindre les suites. Ce qu'on ignore le moins en France, c'est qu'il n'y a pas de droit contre la force, et rien ne garantissait que la force ne serait pas un jour ou l'autre du côté des partisans de cette palingénésie. On frémissait tous les jours de ce qu'ils osaient se permettre ; on voyait ce qu'ils tentaient pour se guinder au-dessus du trône et se jeter sur le pouvoir. Nées hors des cadres de la hiérarchie d'autrefois, et disposées volontiers à s'imaginer que l'homme avait été créé en même temps que le Code civil, les jeunes générations s'émurent

d'un profond sentiment de colère et de révolte en présence des excès et des espérances de ces revenants qui n'étaient pour elles que des intrus. Par malheur, il n'était pas au pouvoir du Gouvernement de les faire respecter. En sorte que leurs griefs croissant avec leur apathie apparente, peu à peu, elles furent entraînées, par désir de vengeance et par besoin d'opposition, à confondre leur cause avec celle d'un parti audacieux, remuant, agissant, quoique peu nombreux, qui n'avait rien de commun avec elles, mais qui leur donnait cette joie d'inquiéter et de maltraiter des adversaires détestés. Elles se mirent sous la discipline des fauteurs du militarisme, elles que la chute définitive de l'Empire avait presque consolées du désastre de Waterloo; et, contentes de la Charte, si la Charte, suivant un mot célèbre, eût été une vérité, elles donnèrent à croire au monde qu'elles regrettaient Napoléon. — M. Caze ne suivit pas dans cette voie le vulgaire des libéraux. Il ne souffrait pas moins qu'eux de la morgue retardataire de la noblesse déchue. Ses alarmes à l'idée de l'abaissement dont on semblait menacer tout ce qui n'avait pas émigré, son indignation, égalaient les leurs. Si poignante même était l'impression qu'il en recevait, qu'elle lui est toujours restée. Mais quelque grand que fût son trouble, M. Caze n'était pas de ceux qui se grisent de leur colère comme d'une fumée. Sa raison n'était pas, à l'ordinaire, une forme concrète que l'expérience travaille lentement à dégager. De bonne heure et de prime-saut, elle avait été ce qu'elle devait être. Il avait en pleine jeunesse cette puissance d'analyse instantanée qui fait les philosophes, et avec cela, nulle cause encore n'avait diminué chez lui, cette source vive de l'espérance qui amuse l'imagination de son murmure et donne le branle à la volonté. Malgré tous les motifs d'erreurs qui l'assiégeaient, son jugement était et demeurait ferme; même sur les bancs de l'Ecole de droit, même à Paris, au pied de ces chaires illustres où il fortifia durant cinq ans et ses tendances franchement spiritualistes et son amour des lettres, si ardent, quoique si discret, et son goût des hautes études, il avait déjà distingué ce que l'histoire tardive vient à peine de rendre sensible à tous les yeux. C'est que les institutions de la monarchie renouvelée étaient

vraiment libérales, et qu'il fallait s'y tenir, malgré ceux qui, n'ayant rien appris, croyaient et s'efforçaient de prouver que la restauration des Bourbons pouvait être la restauration des anciens priviléges, comme en dépit de ceux qui, ayant tout oublié, osaient faire du nom de l'Empereur le cri de ralliement du patriotisme et l'expression idéale du bonheur de la nation.

Chose bizarre ! cette manière de voir, qui semblait un paradoxe au temps des Richelieu, des Lainé, des de Serre, des Decazes, s'imposa presque partout comme un axiome lors de l'avénement au ministère du parti anti-constitutionnel. La Charte, dont on avait commencé par se méfier, parce qu'on lui imputait tous les maux qu'elle n'empêchait pas, finit par être prise presque partout pour ce qu'elle était, un traité de garantie dont il fallait se prévaloir. Mais le mouvement d'opinion qui s'ensuivit, qui changea l'esprit de la Chambre des députés, qui inquiéta un moment Charles X, et porta au pouvoir M. de Martignac, ne s'étendit pas jusqu'à Toulouse. L'ancienne capitale du Languedoc, qui avait pensé l'être d'un royaume d'Aquitaine, était et restait le chef-lieu des confesseurs et des professeurs de l'absolutisme nobiliaire et théocratique, on pourrait dire leur Jérusalem ; car ils y avaient un grand sanhédrin qui faisait la loi aux Conseils du Roi, et n'eût pas obéi au Roi lui-même. Ils y avaient pris pied et y avaient formé un établissement formidable ; ils y étaient le clergé, la magistrature, l'administration, l'instruction publique encore, et quant à l'armée, si elle n'était eux, elle était à eux et se trouvait sous leur main. Ce qu'ils croyaient était la religion, et ce qui leur plaisait la justice ; ils s'y trouvaient tout-puissants et se vantaient de l'être, car les menées souterraines du carbonarisme leur échappaient, et ils comptaient pour rien l'opposition bonapartiste, opposition de jeunes gens, toute de passion, toute à saccades, presque sensitive, que du haut de leurs illusions, ils apercevaient grouillant à leurs pieds, et dont ils méprisaient royalement les clameurs. A vrai dire, dans cette grande ville, la multitude était avec eux ; ils lui avaient implanté leurs idées et transmis leurs répugnances ; ils lui avaient inspiré pour l'œuvre de Louis XVIII, monument, suivant eux,

de rationalisme impie et d'expérience hérétique, je ne sais quelle vague et puérile horreur. De rares étudiants, quelques avocats, osaient bien croire que la Charte n'était peut-être pas la bête de l'Apocalypse ; mais ils conspiraient pour se le dire. Les rédacteurs du *Journal de Toulouse*, les yeux dans les yeux de leurs lecteurs, détournaient attentivement leur pensée fécondante de ce sujet réprouvé, résistant avec succès au désir de ne pas le trouver odieux.

Tous ceux qui, par caractère ou par bon sens, auraient voulu protester, avaient peur et se taisaient. Pour M. Caze, en se retrouvant au sortir de Paris, dans cette terre promise du généalogisme et de la Congrégation, il ne s'était pas résigné à reconnaître la révolution qui s'y était opérée. Il avait résolu de lutter, mais de lutter comme il lui convenait, à ciel ouvert, et au nom de la justice, contre un parti qui, pour changer les mœurs, avait corrompu les institutions et dénaturé la loi. Il se proposait de fonder un journal, où il dirait hautement et prouverait sans violence que les excès dont personne n'osait se plaindre étaient des excès, n'ignorant pas qu'on ne souffre bien d'un mal et de manière à vouloir s'en guérir que quand on en sait le nom. Mais il ne trouva pas tout d'abord les collaborateurs dont il avait besoin, et ce fut seulement en 1828 qu'il put fonder la *France méridionale*. La devise qu'il lui donna, Monarchie et Liberté, en exprime exactement l'esprit. La cause qu'elle allait défendre était précisément celle que le *Globe* et les doctrinaires soutenaient avec tant d'éclat et d'autorité. A Paris, l'entreprise était presque sans péril ; ici, dans la fournaise même des passions ultra-royalistes, elle ressemblait à une aventure.

Il s'agissait d'intéresser à la conservation d'un système, dont la philosophie leur échappait, des gens qui pensaient avoir à s'en plaindre ou des optimistes qui se refusaient à le croire en danger. On ne pouvait y travailler qu'en tournant d'abord contre soi et ceux qui prétendaient transformer le gouvernement et ceux qui voulaient le changer. Et pour comble, il n'y avait pas à compter sur l'appui d'un pouvoir qui eut été bien fâché de définir le mot *légitime* autrement que l'Académie, mais qui n'avait de bonne volonté que pour ceux qui l'entendaient à contre-sens.

M. Caze affronta ces terribles difficultés d'un cœur convaincu, avec cette passion discrète des hommes graves qui donne tant de piquant à leur froideur apparente et qui met comme en vedette l'objet dont ils sont émus. Il avait le talent d'élever les questions joint à l'art de les traiter clairement et simplement. Malgré cela, à cause de cela peut-être, il ne paraît pas qu'il ait agi sensiblement sur l'esprit public. Ce qui porterait à le penser c'est qu'il est toujours resté maître de sa plume. On ne voit pas qu'elle subisse jamais la poussée de l'opinion : elle ne dépasse pas la mesure. Elle n'éclabousse rien ni personne : elle ignore évidemment que le journalisme est une province de l'art dramatique où le rôle de l'écrivain consiste à sentir avec feu et à traduire avec passion ce que le lecteur perçoit confusément et qu'il ne saurait pas dire. Sa raison, je le crains bien, ne s'apercevait pas qu'elle se parlait à elle-même, nulle autre ne se trouvant là pour l'écouter.

Les rédacteurs du *Globe*, qui de loin suivaient des yeux leur jeune émule, enrageaient de son allure modérée. Ils auraient voulu le voir s'emporter, quoiqu'il pût en arriver. Il résistait à leurs excitations et telles sont ses réponses qu'elles ne leur laissaient rien à répliquer—si ce n'est le «Pourtant!» de Galilée. Mais qu'il le voulût ou non, comme il n'était pas seul à faire le journal, il devait finir par être compromis. On suppose bien que la création d'une gazette qui ne tenait pas pour elle avait extrêmement déplu à la coterie dominante. Un pareil acte d'indépendance équivalait pour elle à une révolte, celui qui se l'était permis devait être surveillé comme un jacobin. La difficulté était de prendre les rédacteurs en faute. D'une part, ils ne donnaient pas barre sur eux, de l'autre, la loi sur la presse n'avait pas de chausse-trapes, ou, si elle en avait, ces petits avocats les connaissaient et se gardaient d'y tomber. On ne laissait pas de les guetter néanmoins. Un jour vint où l'on se trouva le droit de les poursuivre. Ils avaient reproduit un article du journal le Globe qui paraît-il, était punissable. Le gérant fut condamné, cela devait être, condamné au maximum de la peine encourue, on l'a déjà deviné, mais ce qu'on ne saurait ni supposer ni imaginer, c'est le langage de l'avocat général.

Je veux ignorer quel fut ce magistrat. S'est-il rencontré depuis dans quelque compagnie avec sa partie d'autrefois devenue le président Caze? J'aimerais à me le figurer. Et j'imagine sa rougeur et les sourires de l'assistance si par l'effet de quelque prestige, le prétoire de 1830 se fût rouvert à tous les yeux, et si debout dans le parquet un papier à la main, froidement furieux sous sa robe rouge, l'organe de la justice-ultra eût apparu tout à coup, requérant les juges de sévir contre ces folliculaires, contre *ces niveleurs de mort, la lie de la société,* qui avaient fait de leur journal l'avant-garde d'une nouvelle Terreur.

Les journées de juillet vinrent couper court à ces pastiches de l'insolence d'autrefois. Elles mirent en déroute ce qui revenait des anciennes mœurs, et c'est par là sans doute qu'elles ont mérité le nom de Révolution, puisque du reste elles ne changèrent rien à l'ordre légal des choses, et que même elles n'avaient été faites que pour empêcher que rien y fût changé. Elles n'eurent d'autre objet que de raffermir le régime institué en 1814 et le gouvernement qu'elles fondèrent, eut à suivre, c'était sa raison d'être, dans ce qu'ils avaient de louable, les errements de la Restauration.

Quand un écrivain d'une grande autorité développa cette idée dans ses mémoires, il y a déjà quelques années, la génération qui a quarante ans aujourd'hui fut presque tentée de crier au paradoxe. L'insurrection de 1830 était toute autre à ses yeux. Mais aussi comment en aurait-elle aperçu le vrai caractère? Elle ne la connaissait que par les journaux, les seuls professeurs d'histoire contemporaine qu'elle ait jamais eus, et quels professeurs! Il n'en fut pas de même de M. Caze. Victime de notre ignorance, il aurait pu s'écrier d'après Virgile, en lisant le livre de M. Guizot : d'où viens-tu si tard, ô vérité, trop longtemps attendue? — L'attendait-il encore? Je ne sais, mais de fait il l'accueillit avec une joie profonde qui paraissait surtout dans ses yeux. Lui, qu'un préjugé de plus en plus répandu s'obstinait à cantonner entre deux dates, 1830 et 1848, il ne serait donc plus seul à avoir conscience de l'unité politique de sa vie! On pourrait donc le voir à la lumière de l'histoire, tel qu'il avait toujours été, serviteur ardent et pieux de la pa-

trie, suivant dès sa jeunesse le groupe de philosophes que conduisait Royer-Collard, convaincu plus que pas un d'eux que la science du bonheur politique était trouvée, disposé comme eux à tenir pour forfanterie, défaut de sens moral ou défaut d'intelligence, toute entreprise des gouvernants ou des gouvernés, qui pourrait en fausser ou en troubler l'application!

Il y avait toutefois dans cette sorte d'apologie indirecte ou plutôt dans la manière dont elle lui arrivait une touche d'ironie violente dont eut triomphé un misanthrope. L'historien de ce qu'il avait pensé et voulu avec les doctrinaires était le promoteur même de la crise imprévue qui avait hâté le déclin de sa croyance, qui l'avait précipitée au-dessous de l'horizon et fait passer brusquement du midi au crépuscule. C'est, en effet, M. Guizot, le second indiscipliné de Royer-Collard, l'homme du monde, peut-être, que M. Caze avait d'abord le plus admiré et qui l'eût converti à la *doctrine* s'il n'y fût venu spontanément; c'est, je le répète, M. Guizot qui paralysa chez lui l'activité politique. Ceci demande à être expliqué. Après la révolution de juillet, M. Caze n'avait pas cessé de diriger la *France méridionale*. Il y avait soutenu ceux dont il avait appelé, sinon préparé l'avénement. Son journal qui était né opposant au milieu des appréhensions d'un coup d'Etat, avait, les circonstances étant devenues meilleures, manifesté son vrai caractère. Il était conservateur, en ce sens que c'était la liberté autant pour le moins que l'ordre qu'il entendait sauvegarder. Il servait sincèrement la cause qu'il avait déclarée sienne, non, comme il arrive encore quelquefois, des intérêts déguisés. Cette attitude fermement maintenue lui valut la sympathie d'un homme éminent qui était en même temps un grand homme de bien, M. de Malaret. Celui-ci lui communiqua son ambition, lui prêta son crédit, et grâce à cet affectueux patronage, M. Caze était devenu sans trop de peine ni d'attente, l'un des députés de Toulouse. Au moment où il entra à la Chambre, M. Guizot, impatient des rôles secondaires, était en train de s'affranchir pour un temps de ses idées, j'allais dire de ses dogmes, qui le gênaient dans ses élans vers la domination : il se préparait à forcer les ressorts du gouvernement constitutionnel pour avan-

cer l'heure où il deviendrait chef du cabinet. Ce fut un rude coup pour le jeune doctrinaire, qui commençait à peine à se métier de l'absolu, de voir cette intelligence si lumineuse, qu'il avait crue si sûre d'elle-même, travailler jour à jour à former la coalition parlementaire, se diminuer jusqu'à marchander des alliances, et afficher par le fait un dédain si peu attendu de l'intérêt du pays.

Son attachement aux principes n'en fut pas ébranlé. Tristement, mais résolument, avec le groupe des députés qui leur demeurait fidèle, il marcha contre l'illustre et puissant athlète, qui en avait été jusque-là le vivant symbole. Mais dès lors il se déshabitua de les considérer comme des forces directement agissantes. Dès qu'ils ne furent plus identiques à M. Guizot, il lui sembla qu'ils reculaient dans les profondeurs de l'horizon; ils ne lui apparurent plus que comme ce mobile immobile du philosophe qui laisse tant de latitude aux défaillances des esprits.

Vainqueur de M. Molé et obligé de dissoudre la chambre, M. Guizot se souvint que le fondateur de la *France méridionale* était devenu son adversaire. Il ne le maintint pas sur la liste des bons candidats à la députation. La précaution n'était pas inutile. M. Caze se représenta devant ses électeurs, plutôt pour les mettre à même de prendre leur revanche, car il avait cru sincèrement les représenter, que pour se faire rendre une situation qui n'avait été pour lui qu'une école de désenchantement. Il échoua; ce fut assez pour le faire renoncer pour toujours à la politique active. Dès lors, par respect d'elle-même, par goût de sa propre intégrité, cette nature délicate et fière se tint résolument à l'écart, résignée sans doute à ce qu'on noyât dans un alliage vulgaire, afin de leur donner cours, les idées qu'elle avait affinées avec amour pendant tant d'années; mais ne voulant plus mettre elle-même la main à l'œuvre, et laissant volontiers cet emploi ou ce métier à ceux qui s'en croyaient capables, ou qui s'en montraient envieux.

Quoiqu'il ne dût plus attendre des ministres de 1830 ni bon vouloir ni même justice, il se voua tout entier à ses devoirs judiciaires. Il était de ces hommes de mérite à qui il ne

déplaît pas trop d'être maltraités parce qu'ils sont sûrs de n'être pas méconnus. On lui donna tout le temps de s'habituer à cette manière de sentir, car nommé conseiller en 1834, il l'était encore en 1860, sous un autre régime, dont à la vérité il ne pouvait rien espérer, s'étant refusé très-ostensiblement à l'appeler de ses vœux.

C'était le hasard qui l'avait fait magistrat Au mois d'août 1830, au plus fort de la *curée*, quelqu'un de ceux qui partageaient les places s'était souvenu, ne l'apercevant pas dans la meute des Garonnais, du courageux fondateur de la *France méridionale*. On ne se dit pas que sans doute il ne voulait rien, puisqu'il n'était pas venu à Paris, voyant partir tous les autres. D'abord on n'eût pas eu cette idée, parce qu'un pareil désintéressement était à peu près invraisemblable. Et puis, on tenait en si grande estime sa raison et son caractère qu'on voulut absolument lui en décerner un témoignage public. On lui adressa ce dont on pouvait encore disposer, il était déjà trop tard pour choisir, une commission de substitut d'instance à Toulouse, mais on ne se crut pas quitte envers lui. Et, en effet, à peine lui était-elle parvenue qu'on la lui reprenait pour l'élever au poste de substitut du procureur général. Cette nomination le rendit perplexe. Devait-il ou non se la laisser imposer? Il avait 32 ans, des revenus assez pour vivre indépendant et commençait d'ailleurs à faire figure au barreau où il était inscrit depuis 1821. Sa famille qui se préoccupait surtout de ses intérêts, considérant qu'il perdrait au change, le pressait de rester ce qu'il était. Il finit néanmoins par accepter, eu égard à sa frêle constitution qui ne s'accommodait pas des fatigues de la parole, et aussi, je pense, parce que la magistrature, non telle qu'il l'avait vue au Palais, mais telle qu'il en avait l'idée, était de toutes les manières d'être et d'agir celle qui convenait le mieux à la gravité de ses mœurs, aux besoins de sa nature indulgente, à la hauteur sereine de sa raison. Je ne veux pas rabaisser le temps passé à l'avantage du présent. Je ne voudrais pas médire de ces vieux parlementaires dont les colosses masquent les labyrinthes et les charniers de l'ancienne justice. Je les ai vus vivre de près dans les mémoires, et je consens à les reconnaître encore dans

leurs images, œuvres admirables de cette puissance de diviniser tout ce qui s'y prête un peu, dans les personnes et dans les choses, qui est peut-être la plus éminente et la plus glorieuse de nos facultés françaises. Mais je ne puis m'empêcher pourtant de trouver qu'ils ont été grands à bon marché, ou tout au moins, qu'ils empruntent presque tout leur prestige aux circonstances où ils ont vécu. J'accorde qu'ils ont eu conscience de ce qu'il leur convenait d'être, mais tout bien considéré, rien ne les détournait de se rendre semblables au type dont leur imagination était frappée. Ils appartenaient à un corps qui était proprement une caste par l'orgueil, par l'habit, par les préjugés, par l'esprit de solidarité qui animait tous ses membres, par la spécialité du pouvoir presque souverain qu'il exerçait. Ils étaient comme sur un théâtre où les dédains de leurs supérieurs, la déférence de leurs égaux d'un autre ordre qui s'arrangeait pour n'être pas du respect, les tentatives de familiarité de ceux qui venaient après eux, les obligeaient souvent à forcer le caractère de leur rôle. Et notez qu'ils pouvaient le faire impunément ! Qu'auraient-ils été de nos jours où rien ne distingue, où rien n'isole le magistrat de la foule, où tout concourt à lui soutirer, si je puis dire, le caractère imposant dont il a besoin? L'on est amené à faire ces réflexions lorsqu'on se rappelle l'autorité morale que M. Caze s'était acquise. Il n'imposait pas le respect, il l'attirait doucement, sans cesser d'être naturel et tout en vivant de la vie de tout le monde. Je me souviens encore de la première fois que je le vis; il y a de cela 13 ans. C'était en hiver. Il était assis de travers devant une grande fenêtre et penché sur un vieux livre. Le soleil qui baissait éclairait obliquement ses traits fins colorés comme à la sanguine, son front plissé par l'étude, ses cheveux gris. J'entrai brusquement dans la salle où il était, ignorant qu'il s'y trouvât; il leva la tête et j'eus alors comme un retour d'impression. Cette physionomie si noblement grave, elle m'avait déjà ému et fait songer. Je l'avais déjà vue... au musée du Louvre. C'était celle d'un conseiller au Parlement dont l'âme s'était allumée à l'âme de l'auteur d'*Emile*, qui s'était assimilé Montesquieu ; réformateur avec Beccaria, économiste avec Turgot. A mesure que je le connus par le détail, je ne le

vis plus aussi bien. Cette soudaine réminiscence d'une émotion d'art tenue et prolongée par l'imagination s'effaça. Elle me revient aujourd'hui et j'ai plaisir, sachant ce que je sais, à en vérifier tous les traits, à les retrouver tous dans le confrère que nous avons perdu. Oui, cette nature profondément généreuse, cette intelligence vouée à la politique philosophique, ce magistrat qui a été le mieux interrogeant, le plus impartial et le plus humain des présidents de cours d'assises, ce jurisconsulte écouté de la Cour d'appel qui mérita d'être juge en 1844 d'un concours à l'Ecole de Droit, ce conseiller qui fournit au législateur de 1846 un mémoire d'une haute portée sur la réforme du régime pénitentiaire, ce factotum corvéable à merci de nos assemblées locales qui s'était rendu familiers tous les détails de la science des affaires et de la fortune publique; c'était bien l'inconnu que j'avais cru reconnaître en arrivant à Toulouse et devant qui je m'étais arrêté surpris et prévenu d'une respectueuse sympathie.

Je ne me doutais guère alors que j'aurais à faire son portrait dans cette enceinte, et je n'ai su que plus tard, en lisant vos mémoires, qu'il feuilletait à votre intention ce vieux livre placé devant lui. Vous veniez cette année même de l'admettre spontanément dans votre Compagnie, sans trop vous soucier qu'il eût des titres, par pure estime de sa noblesse morale, et aussi, je suppose, par une juste confiance dans les ressources de son esprit. Car M. Caze, il en convenait volontiers, n'était pas un érudit, pas plus qu'il n'était un archéologue, bien qu'il ait été l'un des fondateurs de la Société d'archéologie. Pour être l'un ou l'autre, il faut avoir du temps à dépenser, or, il aurait eu besoin qu'on rallongeât sa journée. C'était plutôt un curieux, un amateur, je dirais un volontaire, qui faisait le coup de feu à l'occasion, mais qui ne portait pas l'uniforme. Il n'avait pas le *métier* du soldat dans le rang. Il y suppléait à force de bon sens et de coup d'œil. Ainsi quoiqu'il aimât l'étude des monuments il ne s'en exagérait pas le profit. Il souriait volontiers des spécialistes qui prétendent appliquer à l'histoire humaine « si ondoyante et si diverse » le procédé du connu à l'inconnu de la paléontologie. Il s'étonnait de cet engouement qui fait qu'à

l'Institut et ailleurs, surtout ailleurs, on déduit la vie d'un homme de la structure ou de l'économie de son gîte, et qu'on explique en détail, les migrations des peuplades préhistoriques d'après les habitats actuels d'un petit nombre de mots et de syllabes. Quant aux innombrables reliques des institutions et des mœurs qu'on exhume aujourd'hui de toutes parts, il ne les relevait pas indifféremment. Il écartait d'une main discrète celles qu'il ne croyait pas pouvoir juger avec pertinence. Cette modestie, qui n'est pas vulgaire, lui donne en matière d'érudition une autorité que n'ont pas toujours les érudits à brevet. S'il traite de la vénalité des charges ou d'une commune rurale au XIII[e] siècle, on est sûr d'apprendre quelque chose à le lire. Sachant bien ce qui est, il comprend et démontre mieux ce qui a été. En définitive il resta dans l'Académie, le magistrat et l'homme public qu'il était avant que d'y entrer. Vous vous plaisiez du reste à ce qu'il y gardât ce caractère. Un jour même, c'est peut-être la dernière fois qu'il a siégé parmi vous, car il venait trop rarement, sa présence suffit pour changer la physionomie de votre assemblée. On aurait pu croire que le Conseil municipal avait été convoqué dans cette enceinte. Je pourrais écarter ce souvenir, je ne le veux pas. Que la muse de l'histoire déchire dans la vie du grand Condé, les pages qui devaient déplaire au fils d'Anne d'Autriche devenu tout-puissant, cet artifice d'un peintre ingénieux et qui savait la Cour, était de mise avec un « héros; » il serait injurieux à un honnête homme qui a usé sa vie pour le bien du pays.

D'une question de mathématiques appliquées très-importante, puisqu'il s'agissait de procurer à la ville une plus grande quantité d'eau, très-ardue aussi, très-complexe, très-controversée par les hommes de science et par les journaux, la force des choses avait fait juge un Conseil municipal où ne manquaient certes ni les gens éclairés ni les honnêtes gens, et une administration probe, mais ambitieuse de faire grand et vite, et peut-être trop confiante en de certains empressements. L'un et l'autre étaient de toute évidence hors d'état de la résoudre rationnellement. Ils ne pouvaient s'en tirer que par ce sentiment de confiance aveugle que l'on a appelé la foi du charbon-

nier. Mais, à qui croire? Quel projet adopter? Le projet officiel, qui se couvrait de la théorie de votre illustre M. d'Aubuisson et de l'expérience d'un éminent constructeur, ou celui d'un savant qui est depuis longtemps l'honneur de cette Académie, et dont je craindrais d'offenser la modestie si je disais qu'il est seul à prendre pour esprit de camaraderie, la déférence que lui témoignent, à l'École d'artillerie, les lieutenants qui lui reviennent généraux?

Je n'ai pas besoin de dire de quel côté étaient nos préférences. Mais les avons-nous fait connaître suffisamment? Les avons-nous justifiées comme il l'aurait fallu? Avons-nous nommé des délégués pour les soutenir devant la Commission du Conseil? L'auteur lui-même, qui cause si bien ses idées, leur a-t-il communiqué, devant une assemblée nombreuse, cet attrait auquel personne ne résiste dans le tête-à-tête? Je crains bien que non. A l'autorité d'un précédent, qu'il était le premier à célébrer, à l'influence d'une situation acquise, à l'esprit de prévention que devait inspirer à des administrateurs qui, après tout, n'étaient pas des anges, un système qu'on tournait contre eux en guise de catapulte, il n'opposa guère plus que son dire. Ce fut, c'était assez pour tenir tout en suspens, jusqu'au jour où, harassée de tergiversations, émue de marcher à tâtons derrière un guide qu'on lui donnait pour un aveugle, la ville demanda au Conseil supérieur des ponts et chaussées, un arbitre qui se trouva être aussi diligent que César, et trancha le différend haut la main, de la façon que l'on sait. Voilà, sous une forme concrète, ce, qu'à votre demande, M. Caze vous expliqua durant une heure, rythmant, selon son habitude, d'un léger balancement d'avant en arrière sa parole limpide et abondante.

Il aurait pu vous dire exactement la même chose d'une autre question qui fit autant de bruit, et qu'il connaissait aussi bien, — trop bien s'il fallait en croire les infaillibles directeurs de l'opinion d'aujourd'hui. On sait comment ceux-là auraient voulu qu'il entendît son devoir !..... Leurs conseils, Dieu merci, étaient inintelligibles à sa conscience... Il avait considéré que Toulouse, telle qu'elle est encore, deviendrait de nouveau, comme au moyen âge, un foyer de pestilence, s'il plaisait jamais

au génie militaire de rebâtir ses murailles. Il se croyait obligé à lui procurer au plus tôt et l'eau, et l'air, et les voies de grande circulation. Les tâtonnements des ingénieurs, si prompts à se déjuger, le désolaient. Mais, était-il arbitre de leur science? Avait-il le droit de ne pas les croire à chaque fois qu'ils venaient dire que pour ce coup, ils étaient prêts et qu'ils avaient tout prévu? Devait-il sacrifier à une méfiance, plausible en apparence, au fond injustifiable, les grands intérêts de la cité?

Supposez qu'au lieu de s'obstiner invinciblement à aller jusqu'au bout (c'est cela que l'on appelle sa faiblesse), il se fût déclaré opposant à la dernière heure? — moins encore — qu'il se fût offusqué des finesses des ambassadeurs que l'Administration lui dépêchait? Supposez qu'il eût refusé de solliciter une dernière fois l'assentiment du Conseil aux projets définitifs: quel trouble n'aurait pas jeté parmi ses collègues cette attitude d'un personnage si justement considérable? Qui donc d'entre eux se fût aventuré à assumer la charge d'un rapport que M. Caze n'aurait pas cru pouvoir présenter? Et dans la ville, quelle perturbation n'y eût pas causée la nouvelle de son abstention? Qu'on se rappelle, comme preuve de son influence, l'effet produit sur les esprits en 1865 par le bruit tout à coup répandu qu'il n'approuvait pas l'interprétation que la Ville laissait faire de certain traité.

Ainsi eussent été indéfiniment ajournées les améliorations les plus désirables et les plus souhaitées; ainsi, le pouvoir municipal, annihilé depuis des siècles par le fatal génie des coteries, se fût trouvé encore une fois réduit à l'impuissance de bien faire, et M. Caze eût été responsable de ce malheur public.

Je finis par une apologie! j'ai eu besoin de défendre M. Caze! S'il était de ceux qui forcent l'attention de l'histoire, on se consolerait peut-être avec les rhéteurs de l'injustice des contemporains, en décrochant pour lui de la friperie des vieilles phrases: « la reconnaissance de la postérité; » comme si la postérité était reconnaissante! Mais il est destiné à rester ignoré, à moins, ... à moins qu'un érudit des temps futurs, épris d'admiration pour cette glorieuse génération de 1830, la plus

belle peut-être que la France ait jamais nourrie, ne se mette à l'étudier dans ses inconnus. Si le hasard de ses recherches lui fait rencontrer notre confrère, imaginez-vous sa joie? Avec quelle curiosité, avec quel soin, avec quel amour il débarrassera de la poussière du passé ce type accompli de la bourgeoisie éclairée du XIX[e] siècle ! Avec quelle maladresse amusante il s'efforcera, pour le décrire, de dérober à l'art de peindre les procédés du clair-obscur !

Vivant, j'imagine, en plein règne de la démocratie triomphante, il aura quelque peine à expliquer à ceux qui le liront, ce que ce fut qu'un doctrinaire sans ambition, un doctrinaire qui n'était pas ministre.

Sera-t-il compris quand il leur dépeindra un magistrat qui n'avance pas et qui s'en console en faisant saintement son devoir? Je l'espère. Mais je suis sûr que tout le monde l'entendra quand il leur parlera d'un bon citoyen méconnu. Celui-là, hélas ! sera de tous les temps, du temps que je dis, plus encore peut-être que du nôtre.

En attendant, puisque nous sommes dans l'âge des prix de vertu, à ceux qui pensent qu'il suffit de semer de la morale en exemple pour qu'il pousse des honnêtes gens, je dirai : on naît ce qu'a été M. Caze ; on ne le devient pas, — heureusement! Quelle émulation pourrait exciter cette vie pure toute pleine d'amertumes, cette vieillesse découragée?

Encore une fois, on naît ce qu'a été M. Caze; et s'il est une pensée qui puisse sauver de la misanthropie, c'est celle-là.

RAPPORT

SUR LE CONCOURS RELATIF AU PRIX EXTRAORDINAIRE (1);

Par M. Victor MOLINIER.

Messieurs,

Parmi les grandes institutions qui placèrent, dans les temps passés, notre ville de Toulouse à la tête des cités du Midi, figurent son Capitoulat, son Parlement et son Université. L'histoire de chacun de ces grands corps est encore à faire. Celle du Capitoulat qui se rattache aux origines des institutions municipales du midi de l'Europe, n'a été qu'en partie esquissée; celle du Parlement de Toulouse attend encore qu'une plume habile recueille et place dans un travail complet, l'ensemble des documents qu'offrent des écrits divers et que peuvent fournir les riches archives que possède notre ville; quant à l'Université de Toulouse, elle n'a pas eu non plus son historien. L'illustre auteur de l'histoire du Droit romain au moyen âge, M. de Savigny, a consacré aux universités un chapitre spécial de son œuvre, dans lequel il retrace avec l'érudition profonde et à l'aide de la critique judicieuse qui caractérisent ses travaux, les origines des universités de Paris, de Montpellier, d'Orléans, en donnant des détails précieux sur la nature de l'enseignement qui s'y faisait et sur le personnel de leurs premiers professeurs. Il ne consacre que quelques lignes à l'Université de Toulouse dont

(1) La Commission du concours pour le prix, était composée de MM. Vaïsse-Cibiel, Lavocat, Gatien-Arnoult, Tillol et Larrey, membres du Bureau, et de tous les membres de la classe des Inscriptions et Belles-Lettres.

il paraît que l'histoire n'avait pas fait l'objet de ses doctes recherches. Ce qu'il en rapporte est pris dans Dom Vaissette et dans les *Recherches de la France* de PASQUIER et la seule chose qui puisse nous intéresser dans ce qu'il a dit, c'est l'opinion qu'il émet par rapport à l'enseignement du Droit romain au sein de notre Université. Il estime que cet enseignement y fut fait, dès qu'elle fut créée, quoiqu'il ne rentrât pas directement dans le but de son fondateur et qu'il ne fût pas désigné clairement dans la bulle par laquelle le pape Grégoire IX la fonda en 1233 (1). « Toulouse, dit M. de Savigny, a toujours eu une Faculté de Droit romain, et l'on ne voit nulle part qu'elle ait été instituée postérieurement à la fondation de l'Université (2). » Ce qu'admettait sur ce point le docte historien, est aujourd'hui confirmé par un document intéressant publié en Angleterre et que notre secrétaire perpétuel, M. Gatien-Arnoult, nous a fait connaître (3).

L'Académie, toujours désireuse de voir se produire des travaux d'histoire et de critique relatifs à nos anciennes institutions, avait proposé, en 1862, pour sujet de prix dans la classe des Inscriptions et Belles-Lettres, l'*Histoire de l'ancienne Université de Toulouse*. Ce sujet lui avait paru propre à provoquer des recherches pleines d'intérêt pour notre histoire locale. Il offrait à une plume habile des détails de mœurs à retracer, de grands mouvements des idées à exprimer, des vies illustres à raconter, des aperçus d'une haute critique à produire. Personne ne répondit à notre appel, aucun ouvrage n'apparut pour ce concours.

En présence de ce silence si regrettable, l'Académie jugea qu'elle devait l'attribuer peut-être à l'étendue du sujet. Il lui

(1) Cette bulle est rapportée par PASQUIER, *Recherches de la France*, liv. IX, chap. 37, au tom. I, col. 986 de ses œuvres. Elle est aussi dans l'*Opusculum de Academia Tolosana* du P. PERCIN, p. 152 de la 2e partie de ses *Monumenta conventus Tolosani ordinis FF. Prædicatorum.*

(2) *Histoire du Droit romain au moyen âge*, tom. III, p. 201 de la traduction française de M. Guenoux.

(3) *Note sur les commencements de l'Université de Toulouse et sur une pièce relative à ces premiers temps.* Recueil des mémoires de l'Académie, Ve série, tom. 1er (1857), p. 202.

parut qu'il pourrait être utile d'obtenir au moins des travaux spéciaux sur quelques-unes de ses parties, afin qu'il pût plus tard être repris et traité dans son ensemble avec plus de facilité. Elle posa donc, en ces termes, le sujet qu'elle mettait de nouveau au concours pour un prix extraordinaire : « Retracer une » partie quelconque de l'histoire de l'ancienne Université de » Toulouse depuis sa fondation, en 1229, jusqu'à la fin du XVIII[e] siècle. » Une explication, jointe à ce programme, faisait connaître à ceux qui seraient disposés à concourir, toute la latitude qui leur était laissée, soit pour esquisser un tableau général, soit pour se borner à n'en tracer qu'une partie quelconque détachée de l'ensemble, soit pour n'écrire que la biographie d'une de nos célébrités universitaires.

Ce nouvel appel de l'Académie fut entendu. Un travail remarquable qui avait pour titre : l'*Université de Toulouse au* XVIII[e] *siècle, d'après les documents originaux*, nous fut adressé par M. Eugène Lapierre, conservateur des archives du Parlement de Toulouse. Une circonstance accidentelle, la publication antérieure, que l'auteur ignorait, du principal document manuscrit que ce travail avait pour objet de produire, l'empêcha de pouvoir aspirer au prix avec tous ses avantages ; mais les mérites que l'Académie reconnut à son œuvre lui valurent, à titre d'encouragement, une honorable récompense (1).

L'année suivante, le même sujet nous amena encore une étude sur la *Théologie naturelle de Raimond de Sebonde* qui avait été un des maîtres de l'Université de Toulouse et dont l'œuvre, qui remonte à la première moitié du XV[e] siècle a été sauvée de l'oubli par une élégante et délicate *apologie* qu'on aime à lire dans les Essais de Montaigne (2). Si cette étude de M. Gabriel Compayre, professeur de philosophie au Lycée de Poitiers, laissa encore le prix au concours, elle obtint du moins une très-honorable récompense consistant en une médaille d'or.

(1) Rapport de M. Vaïsse-Cibiel au tom. VI (1868) de la 6[e] série du Recueil des mémoires de l'Académie, p. 360.

(2) Rapport de M. Dubor au tom. 1[er] (1869), p. 312 de la 7[e] série du Recueil des mémoires de l'Académie.

Le même sujet pouvait encore être traité cette année, mais, d'après nos règlements, pour la dernière fois, afin d'aspirer à être couronné. Un travail volumineux nous a été adressé, et c'est de ce travail que j'ai à rendre compte.

Il offre deux parties qui diffèrent et qu'il convient d'examiner séparément.

La première a un titre modeste, c'est un *Discours préliminaire* qui consiste dans une esquisse de l'histoire de l'Université de Toulouse, dont l'auteur a fait une sorte d'introduction à un second travail beaucoup plus considérable auquel il a donné ce titre : *Monographie du collége Saint-Martial de Toulouse.*

Nous dirons peu de chose sur le Discours préliminaire. Il semble que l'auteur ait d'abord eu la pensée de traiter en entier l'histoire de l'Université de Toulouse et se soit ensuite borné à tracer une esquisse pour utiliser les documents qu'il avait recueillis. Ce qui paraît l'indiquer, c'est que ce premier travail ne présente guère qu'un cadre assez bien conçu, quant aux divisions que le sujet pouvait offrir, mais dans lequel manque le récit des événements qui devaient s'y placer. Il y a même à dire qu'on ne rencontre, dans cette pâle ébauche, aucune de ces touches fortes et hardies qui caractérisent souvent les premiers jets d'une plume excitée par l'étude profonde d'un sujet fécond qui se prête à des récits dramatiques et qui peut fournir à la critique des appréciations d'un ordre élevé.

Ce discours préliminaire a paru insuffisant pour satisfaire à la première partie du programme comme histoire de l'Université de Toulouse, et peu adapté aux exigences, plus modestes, d'une introduction à celle d'un des nombreux colléges que possédait notre ville. Il est accompagné de plusieurs extraits de divers ouvrages, de notes informes, de copies de pièces officielles inédites, qui devraient être classés et mis en ordre, pour former un recueil de documents pouvant servir d'appendice à une histoire générale de notre Université.

L'autre partie du travail que l'Académie a eu à apprécier, est un manuscrit de 165 pages consacrées à l'histoire d'un de ces établissements appelés colléges, qui ne ressemblaient pas à nos colléges actuels, et qui avaient été fondés pour loger, nourrir

et entretenir à Toulouse les élèves peu fortunés qui suivaient les leçons des maîtres de l'Université et pour pourvoir à tous les frais qu'exigeaient les hautes études. Ces colléges étaient des communautés d'étudiants qui faisaient partie de l'Université, qui occupaient de vastes locaux dans divers quartiers de notre ville et qui faisaient vie commune sous la direction d'un Prieur et de quelques prêtres. Ces établissements étaient très-nombreux ; l'auteur en énumère treize dans son discours préliminaire (1). Ils avaient été fondés, dit un arrêt du Parlement de Toulouse du 8 mars 1575, « par aucuns papes, princes, cardinaux et autres grands et notables personnages, sous certains statuts et règlements pleins de piété et religion, lesquels par malice du temps ont été altérés et pervertis (2). »

Le rang que chacun de ces colléges devait occuper au sein de l'Université fut réglé par un autre arrêt du 14 juillet 1533, que rapporte La Roche-Flavin, et au premier de ces rangs figure celui de Saint-Martial, dont l'auteur a tracé l'histoire (3).

Sa monographie de ce collége présente d'abord un *avant-propos* dans lequel il fournit quelques données générales sur le sujet historique qu'il se propose de traiter. Son travail offre ensuite deux parties qui méritent d'être séparément appréciées.

Il expose d'abord comment le collége, dont il a à tracer l'histoire, fut fondé au XIV[e] siècle par le pape Innocent VI. En parcourant les premières pages de cet écrit, on est étonné d'avoir à y lire une biographie assez complète de ce sage pontife, qui occupa le siége d'Avignon pendant neuf années. L'auteur a lui-même compris que cette partie trop étendue de son travail s'en détachait, et pourrait être considérée comme un hors-d'œuvre. Aussi a-t-il tenté de la justifier en exposant, dans une note, que s'il a ra-

(1) M. RODIÈRE, notre honorable collègue, dit qu'il y en avait à Toulouse, en l'année 1533, jusqu'à quatorze, ainsi que cela résulte d'un document inséré au livre Rouge, f° 193, où l'on indique dans quel ordre les colléges devaient se placer aux processions et aux cérémonies publiques de l'Université. *Recherches sur l'enseignement du Droit à Toulouse*. (Recueil de l'Académie de Législation, t. X, 1861, p. 165).

(2) LA ROCHE-FLAVIN, *Arrêts notables du Parlement de Toulouse*, liv. I, tit. 34, art. 1, p. 58, Toulouse, 1682, in-4°.

(3) *Arrêts notables*, liv. V, tit. 1er, arr. 8, p. 402.

conté la vie de ce pape, c'est parce que la notice, jointe au programme académique, portait que les concurrents pourraient se borner à faire connaître quelqu'un des maîtres qui enseignèrent dans notre Université, ou quelqu'un des élèves qui suivirent ses cours. Or, le pape Innocent VI, Etienne Aubert, ou d'Albert (1), était né près de Pompadour, dans le diocèse de Limoges, et avait fait ses études à l'Université de Toulouse. Il y avait obtenu le grade de docteur, et il y avait professé dans ses écoles le Droit civil. Selon quelques historiens, ce pape aurait encore été pourvu dans notre ville des hautes fonctions de juge mage, ce que l'annaliste Lafaille conteste, en maintenant qu'il n'aurait exercé que celles de juge ordinaire, qui différaient et qui étaient d'un rang inférieur (2). L'auteur a donc pu penser que l'histoire du pape Innocent VI n'était pas entièrement en dehors du programme tracé par l'Académie pour le Concours ; mais ne devait-il pas aussi comprendre qu'il ne pouvait principalement s'agir que de la vie universitaire du personnage dont on faisait la biographie. Or, l'auteur ne nous raconte rien de la vie d'étudiant d'Etienne Aubert, qui devait plus tard arriver au cardinalat et à la papauté d'Avignon. Il ne nous dit même pas, et il ne pouvait pas, faute de documents, nous dire à quel titre il avait enseigné le Droit civil dans l'Université de Toulouse. Il y avait certainement, à l'occasion de la fondation du collége de Saint-Martial, à parler du généreux pontife qui dota notre ville de ce magnifique établissement ; mais il était inutile de raconter toute sa vie avec les détails qu'on peut trouver dans tous les historiens, notamment dans les Vies des Papes et des Cardinaux d'Alphonse Chacon, *Ciacconius*, que l'auteur cite très-souvent (3), et dans la savante *Histoire ecclésiastique* de l'abbé Fleury, qu'il ne cite jamais. Le lecteur est surpris, en ouvrant l'histoire d'un

(1) CHACON l'appelle *Albert* dans ses Vies des Papes et des Cardinaux ; LAFAILLE l'appelle aussi d'*Albert*, et dit qu'il fut un des commissaires pour l'exécution de l'arrêt de Bérenger contre le capitoulat (*Annales*, t. 1, p. 93). Les biographies lui donnent le nom d'*Aubert* ; c'est aussi celui que lui donne FLEURY dans son *Histoire ecclésiastique*, et de nos jours CÉSAR CANTU, dans son *Histoire des Italiens*.

(2) LAFAILLE, *Annales*, t. 1, p. 93.

(3) *Vitæ et gesta Rom. Pontif. et Card.*, Rome 1601, in-f°.

des colléges de l'Université de Toulouse, d'avoir d'abord à parcourir une biographie aussi complète d'un pape, lorsque le titre du manuscrit ne l'annonçait pas.

Après la vie d'Innocent VI, vient enfin l'histoire du collége de Saint-Martial dans laquelle on rencontre des faits qui offrent un grand intérêt.

L'auteur a divisé ce travail en deux parties. La première embrasse les temps pendant lesquels le collége fut placé pleinement sous l'autorité des papes et de l'Eglise. Cette période commence à la fondation de cet établissement religieux par une bulle datée d'Avignon des calendes de septembre de l'année 1359, et s'étend jusqu'en l'année 1545. La seconde partie embrasse les temps pendant lesquels des troubles qui se produisaient au sein de ce collége, rendirent nécessaire, pour son régime, l'intervention du Parlement et de l'autorité royale. L'auteur fait commencer cette période à l'année 1545, époque à laquelle des désordres graves eurent lieu au sein de cette communauté, et il la prolonge jusqu'à sa suppression, qu'amenèrent les événements de 1793.

Il est regrettable qu'il n'ait pas donné plus de soins à la forme de son travail et à son style. Le sujet qu'il a traité est plein d'intérêt, et les recherches qu'il a faites dans les archives ont placé dans ses mains tous les matériaux qu'il fallait pour construire une bonne monographie. A l'histoire du collége de Saint-Martial se rattachait tout le mouvement de la vie universitaire. Ce collége, qui était le premier de ceux de Toulouse, possédait des biens considérables qu'il tenait de la générosité des papes et de plusieurs grands personnages. Il devait, d'après la bulle qui le fonda, recevoir et entretenir vingt étudiants qualifiés de collégiats et quatre prêtres, chargés de l'administration et du culte ; dix étudiants en Droit canon et dix en Droit civil, tous devant être dociles, de bonnes vie et mœurs, médiocrement savants en grammaire, c'est-à-dire ayant certaines connaissances littéraires. Sur ces vingt bourses d'écoliers, six devaient appartenir au diocèse de Limoges, quatre à Toulouse, et les dix qui restaient aux autres parties de la France et aux nations étrangères.

La corporation ainsi formée s'administrait elle-même en ayant à sa tête un Prieur désigné annuellement à l'élection, et pris parmi les quatre prêtres. Elle était placée sous l'autorité de l'Archevêque. Les collégiats délibéraient en corps sur l'admission aux bourses vacantes et sur ce qui touchait aux biens et aux intérêts généraux de la communauté.

Ce collége était établi dans un bâtiment que son fondateur avait acquis pendant son séjour à Toulouse, et qui était situé près du Capitole, où est l'entrée actuelle de la rue de la Pomme, et où a été construit l'hôtel du Midi. Il y avait là de vastes locaux qui s'étendaient vers la rue Gamion et la place de Saint-Pantaléon. Ce collége possédait une très-belle chapelle qui avait un portail élégant décoré par Bachelier, où est le commencement de la rue de la Pomme.

En 1792, une partie de ces locaux, que les collégiats n'occupaient pas en entier, reçut une destination toute opposée à celle qui leur avait été primitivement assignée. La corporation, qui existait encore, car sa dernière délibération porte la date du 17 février 1793, loua un grand jardin qu'enclavaient la chapelle et le couvent des sœurs religieuses de Saint-Pantaléon, à un nommé Lacombe, pour y établir un théâtre qui eut son entrée où est le portail actuel de l'hôtel du Midi, conduisant à la grande cour. Cet établissement d'un théâtre dans un lieu destiné à la retraite et à l'étude, qui semble d'abord ne s'expliquer que par la date à laquelle il nous reporte, étonnera moins lorsqu'on remarquera que l'entrée du collége avoisinait le théâtre du Capitole, et lorsqu'on saura que les collégiats avaient, longtemps auparavant, forcé, par leur turbulence, les directeurs de ce théâtre à leur accorder, à raison de ce voisinage, leur entrée gratuite aux représentations qui s'y donnaient (1).

Bientôt, un décret de la Convention, du 4e jour complémentaire de l'an III (20 septembre 1795), décida que le terrain et les bâtiments provenant du ci-devant collége, non enseignant, de Saint-Martial de Toulouse, seraient aliénés, en toute propriété, au citoyen Lecomte (2). Cet acquéreur transforma

(1) Dumége, *Histoire des institutions de la ville de Toulouse*, tome IV, p. 391.
(2) Duvergier, *collection des lois et décrets*, tome VIII, p. 547.

la chapelle en salle d'attente, à l'usage du théâtre, en faisant pratiquer une porte latérale qui conduisait le public à son entrée. Je me souviens d'avoir vu ces édifices dans cet état que décrit l'auteur. Je suis entré dans cette chapelle, à voûte ogivale, dans laquelle stationnaient les porteurs de ces chaises alors très-employées à Toulouse, et dont les dames de la ville se servaient lorsqu'elles se rendaient au théâtre ou dans les soirées.

Vers l'année 1818, le grand théâtre fut rétabli là où il est actuellement, et celui qu'avait fait construire le sieur Lacombe disparut avec l'ancienne chapelle pour faire place aux bâtiments qu'on voit maintenant dans ces lieux. Telle a été la fin de ce célèbre collége dont il ne demeure plus que quelques traces matérielles dans les restes d'un de ses murs qui existent encore dans l hôtel du Midi. Ce qui est demeuré, ce sont les souvenirs qu'a retracés l'auteur, de nombreuses générations d'étudiants, au sein desquelles on rencontre des hommes d'élite, et qui, pendant plus de quatre siècles, vécurent dans ces lieux pour cultiver, au sein de l'Université, la science.

Parmi les collégiats qui furent reçus à Saint-Martial, l'auteur montre le jeune Etienne Baluze, venant de Tulle en 1646, à l'âge de seize ans, et sollicitant avec instance une bourse qui pût lui fournir les moyens de se livrer, au sein de notre Université, à ces études qui le placèrent à la tête des hommes les plus érudits de son époque. Cette bourse lui fut accordée par une délibération de la communauté, du 20 avril 1646, qui est dans nos archives départementales (1), et qui constate, qu'à raison de son jeune âge, il ne pourrait avoir aucune voix délibérative, active et possessive dans les assemblées de la corporation avant l'expiration de trois années.

Nous regrettons que les limites qui nous sont assignées ne nous permettent pas de suivre l'auteur à travers les faits qu'il retrace et que font connaître les documents, souvent inédits, qu'il a su trouver. Hâtons-nous d'apprécier son œuvre; elle donne le produit de longues recherches, et c'est là son principal mérite; elle laisse à désirer pour le style, pour la méthode;

(1) Archives départementales, collége Saint-Martial, liasse 172.

elle n'offre que de pâles récits auxquels il manque cette animation qui captive et qui impressionne le lecteur.

L'auteur avait à retracer les mœurs souvent peu ordonnées de ces collégiats venus de tous les pays, qui peuplaient notre cité toulousaine ; il avait à montrer les allures quelquefois turbulentes de ceux qui souvent causèrent de l'agitation dans Toulouse et dont la conduite contrastait avec la vie sérieuse des véritables étudiants qu'une heureuse vocation et que le sentiment du devoir attachaient à leurs études. Il avait à ne pas taire les événements dans lesquels la jeunesse des écoles eut une part, et il devait montrer les agitations de la vie universitaire telle qu'elle était dans les temps anciens si différents des nôtres. Au lieu de donner des récits colorés, il est souvent froid lorsqu'il raconte, et s'il a le mérite de s'appuyer, presque toujours, sur des documents officiels, il a le tort de leur emprunter leur style.

S'agit-il d'apprécier les événements qu'il rapporte, il accepte trop sans les soumettre à des observations critiques, les considérations qu'il rencontre dans les actes diplomatiques; il s'élève peu jusqu'à la hauteur des vues politiques, auxquelles se rattachent les institutions dont il a à parler.

Aussi, après un examen attentif et consciencieux des travaux de l'auteur, l'Académie a eu le regret de ne pas pouvoir lui décerner le prix; mais elle a cru devoir prendre en grande considération les utiles recherches qu'il avait faites, et qui méritaient d'être récompensées. On lui doit d'avoir mis au jour des documents qui constatent l'existence de tous les éléments nécessaires pour rédiger une histoire, qui est encore à faire, de notre Université de Toulouse. Ces matériaux sont à la disposition de l'ouvrier qui entreprendra de les mettre convenablement en œuvre. En attendant, l'Académie, toujours désireuse d'encourager les recherches utiles et les nobles efforts de ceux qui cultivent les sciences, a décerné à l'auteur une médaille d'or de la valeur de cent francs.

L'ouverture du pli qui accompagnait les travaux dont on vient de rendre compte, a fait connaître le nom de M. Ernest Pessemesse de Toulouse.

RAPPORT

DE LA COMMISSION DES MÉDAILLES D'ENCOURAGEMENT (1)

(CLASSE DES SCIENCES);

Par M. le docteur J. BASSET.

MESSIEURS,

L'honorable collègue chargé l'an dernier de remplir le devoir que j'accomplis aujourd'hui exprimait le regret, en terminant son rapport, que les concurrents ne fussent pas plus nombreux. Mais il espérait que ce délaissement de notre concours des sciences ne serait qu'éphémère et il présageait de la disette actuelle une abondante moisson pour cette année.

Hélas! *les lois de balancement* n'existent pas partout et ces heureuses prédictions ne se sont point réalisées. Pourquoi le zèle et l'émulation de nos adeptes des sciences naturelles s'est-il tout à coup refroidi? Sans doute, cela tient à plusieurs causes fortuites qu'il serait trop long de développer et qui ne sauraient trouver ici convenablement leur place.

D'ailleurs, ne nous affligeons pas outre mesure de ces deux disettes successives. Les concours comme les choses de ce monde ont leur bonne et leur mauvaise fortune; et, sans trop généraliser le système ingénieux et consolant des compensations si souvent en défaut, nous espérons, nous aussi, que l'avenir, ce refuge providentiel des malheureux ou des mécontents qui ont besoin de caresser une espérance compensatrice, nous tient en réserve sa corne d'abondance.

(1) La Commission pour la classe des Sciences était composée de MM. Vaïsse-Cibiel, Lavocat, Gatien-Arnoult, Tillol, Astre, Larrey, membres du Bureau, et de MM. Noulet, Joly, Brassinne, Leymerie et Basset, rapporteur.

En attendant que les candidats répondent à notre appel, nous avons le regret de constater que ce concours a été même plus stérile que ne semblaient d'abord l'indiquer les apparences.

Comme dans ces mauvaises années où l'insuffisance des récoltes est aggravée par la mauvaise qualité de la moisson, le nombre des concurrents, déjà si restreint, a été encore réduit par l'élimination de plusieurs mémoires dont la négligence de la forme n'était pas rachetée par le choix et l'importance du sujet.

Loin de se laisser décourager par cet échec accidentel, nous ne doutons pas que l'émulation des auteurs de ces travaux n'en devienne plus vive. Notre sollicitude est de maintenir surtout le niveau des luttes académiques pour rehausser le prix des récompenses. Mais nos médailles ne sont point inaccessibles ; si nous distinguons le talent nous encourageons les efforts.

C'est à ce titre, que l'Académie accueille avec bienveillance, le *Régulateur des caisses financières* de M. Claverie jeune, de Toulouse (1). Ce laborieux employé des Ponts et Chaussées nous a présenté le dessin et le modèle d'un appareil destiné à mettre en évidence les sommes à payer avec la date de leur échéance, et de faire connaître en même temps l'état de la caisse à un jour donné.

Cet instrument, dont il serait difficile de faire comprendre le mécanisme en ne le plaçant pas sous les yeux des auditeurs, paraît résoudre le problème que s'était proposé M. Claverie.

On peut, en effet, d'un simple coup d'œil, lire sur des têtes d'aiguilles convenablement disposées la valeur et la date des échéances, et par un mécanisme ingénieux une autre partie de l'appareil indique les chiffres qui, par leur réunion, constituent les sommes en caisse au mois et jour indiqués. L'industriel, le négociant pourront peut-être trouver dans ce régulateur un contrôle de leurs écritures de caisse. Mais dans les questions de cette nature, la pratique seule est en mesure de prononcer sur le degré d'utilité.

Votre Commission voulant cependant reconnaître les efforts méritants de M. Claverie, lui accorde une médaille de bronze.

(1) M. Tillol, rapporteur spécial.

Si nous récompensons avec plaisir les perfectionnements utiles appliqués à l'industrie, nous préférons souvent les travaux spéculatifs de la science qui répondent mieux au but et à l'esprit de l'Académie.

Aussi c'est avec plus d'intérêt que nous avons examiné le travail de M. Alfred de Saint-Simon, sur *les variations de la Gryphæa angulata*.

Cette Gryphée a pour type spécifique l'Huitre de Portugal, naturalisée depuis peu dans le bassin d'Arcachon, et introduite, cette année, sur les marchés de notre ville, où elle s'est vendue concurremment avec l'Huître de Marennes plus petite qu'elle, mais plus recherchée des gourmets.

Remarquable surtout par la forme de sa coquille, elle se rapproche des genres *Gryphæa* et *Exogyra* qu'on a cru longtemps éteints et qui sont tout à fait caractéristiques des terrains jurassiques et crétacés.

Pour M. Alfred de Saint-Simon, les caractères qui distinguent ces deux genres fossiles se trouvent réunis dans la même espèce, vivante actuellement, et sont reliés entre eux par des gradations insensibles.

Dès lors, il semblerait naturel à notre honorable concurrent de réunir les Exogyres aux Gryphées, et de rapporter ces mollusques acéphales à un seul et même genre, celui des Huîtres.

Cependant, tout en manifestant clairement son opinion sur ce point délicat, il hésite à se prononcer d'une manière absolue.

Nous ne pouvons, Messieurs, que lui tenir grand compte de cette hésitation, car M. Leymerie pense au contraire que la *Gryphæa angulata* de MM. Fischer et de Saint-Simon, est tout simplement une Huître, dont la coquille serait déformée en se moulant sur les anfractuosités des rochers auxquels elle est fixée, et il n'admet pas la possibilité de fondre en un seul les genres *Ostræa*, *Exogyra et Gryphæa*.

Votre rapporteur spécial, notre distingué confrère M. le docteur Joly, reste encore dans le doute, faute de renseignements suffisants pour décider une question qui ne saurait être tranchée que par l'examen comparatif d'un grand nombre de coquilles vivantes et fossiles, appartenant aux trois types en litige. La vérité,

comme le croit M. le docteur Noulet, dont personne ne contestera la compétence en pareille matière, ne serait-elle pas, selon toute apparence, entre ces deux opinions? C'est possible. Il ne faudrait voir alors dans ces différents types, non pas trois genres distincts, ni un seul et même genre, mais plutôt trois sous-genres avec des gradations peu marquées.

Quelle que soit la solution ultérieurement adoptée, la note de M. de Saint-Simon présente de l'intérêt en ce qu'elle signale à notre attention plusieurs espèces vivantes appartenant à des genres naguère encore réputés complétement fossiles; tels sont, par exemple, diverses espèces de *Trigonia*, de *Térébratules* et de *Rhynchonelles* que l'on croyait éteintes et qui viennent d'être retrouvées récemment, vivant encore en Australie et dans les mers des Antilles ou du Groënland.

Appuyé sur ces faits incontestables, M. de Saint-Simon se demande s'ils ne pourraient être expliqués par la théorie ingénieuse mais hardie de l'anglais Darwin, dont la priorité appartient à notre grand naturaliste Lamarck. Malgré les documents que la science possède, il ne conclut qu'avec une louable réserve qui s'impose, dans l'état actuel de la question sur la fixité et la variabilité de l'espèce, à tout esprit droit et sincère.

Le travail de M. de Saint-Simon n'est pas très-étendu, mais il offre par le sujet qu'il traite, une réelle importance. La partie anatomique mérite surtout nos éloges.

Déjà connu parmi les conchyliologistes par la publication d'excellents travaux sur les mollusques, nous l'engageons, sans partager, au moins encore, ses doctrines physiologiques, à persévérer dans la voie aussi difficile que féconde où il est résolument entré.

L'Académie lui accorde une médaille de bronze.

Nous passerons maintenant, sans transition, des coquilles qui caractérisent les terrains aux roches qui les forment.

Tout le monde connaît aujourd'hui cette œuvre gigantesque, achevée en dix ans, qu'on aurait pu croire surhumaine, et qui a établi d'une manière définitive une communication inutilement tentée, à diverses époques, entre la Mer-Rouge et la Méditerranée.

A côté du nom de M. de Lesseps, l'illustre promoteur, on pourrait dire *l'âme* de cette grande entreprise, il y a d'autres noms qui, sans jouir d'une renommée aussi éclatante, rappellent néanmoins d'importants services rendus à l'œuvre du Canal maritime.

Parmi ces intelligents initiateurs du progrès, nous sommes heureux de citer le gendre du vénérable Recteur de notre Académie, M. Olivier Ritt, chef du secrétariat de la direction générale des travaux. Ce digne collaborateur de M. de Lesseps, auteur d'une histoire de l'Isthme de Suez, aussi remarquable par la méthode et la clarté, que par l'élégance du style, a eu l'heureuse pensée d'adresser à l'Académie une collection des différentes roches rencontrées dans le creusement du Canal.

Notre collègue M. Leymerie, qui unit en géologie à l'expérience la plus sûre une autorité incontestable, a bien voulu, dans un rapport que je ne saurais mieux faire que de reproduire presque en entier, les classer et les déterminer.

Tout en procédant à ce classement, il a été amené à une étude géologique sans doute incomplète, mais très-intéressante de cette lointaine contrée.

Vous me permettrez, pour bien apprécier la valeur de la suite des roches rencontrées dans le creusement du Canal, de jeter d'abord un rapide coup d'œil d'ensemble sur son tracé.

Le Canal de Suez aboutit à la Méditerranée, en traversant l'Isthme de ce nom près du point où s'élevait jadis l'antique cité de Péluse. Sa longueur est de 150 kilomètres. Dans cet intervalle, il traverse un désert sableux qui succède à l'Est au grand delta du Nil, en passant par les emplacements d'anciens lacs actuellement desséchés ; les lacs Amers et les lacs Timsah et la grande lagune, encore navigable, de Menzaleh, séparée du rivage de la Méditerranée par un simple cordon littoral.

Entre les dépressions occupées par ces lacs, le tracé rencontre des protubérances qui n'ont jamais une grande hauteur. C'est d'abord dans la partie comprise de Suez aux lacs Amers, le monticule rocheux de Chalouf, qui semble n'être qu'un prolongement de la petite montagne de Geneffé, située à une petite distance à l'Ouest.

Ensuite, entre les lacs Amers et le lac Timsah, le sol surélevé appelé seuil de Serapeum.

Enfin, au delà du lac Timsah, le seuil d'El-Guirsh qui n'a pu être franchi que par des travaux considérables.

Toute cette région a été autrefois couverte par la Mer, et la réunion des eaux de la Mer Rouge et de la Méditerranée, par le nouveau Canal, n'est qu'une reproduction, sous une forme réduite, de leur mélange sur de plus vastes proportions, en des temps qui ne sont pas très-éloignés des nôtres, si on les mesure en unités géologiques. Le sous-sol de la Basse-Egypte se trouve caché presque partout dans le désert, par des sables d'un âge relativement moderne. Mais, on le découvre dans un système de petites montagnes qui se relèvent au-dessus du niveau général, et surtout dans la petite chaîne comprise entre le Caire et Suez, terminée du côté du Nil, par le Ghebel-Mokattan, et à Suez au fond de la Mer Rouge par Ghebel-Altaka.

Ces montagnes sont formées par le terrain crétacé supérieur couronné par les couches de la période nummulitique (*éocène*), au-dessus de laquelle on remarque encore une assise fragmentée d'un grès compacte, souvent rouge, et de nombreux troncs et débris d'arbres silicifiés qni ont fait donner à certaines places, le nom de *Forêts pétrifiées*.

Le terrain crétacé se compose principalement d'un calcaire à hippurites, surmonté par une assise à *Ostrea larva* à peu près comme dans les pyrénées ; et le terrain à nummulites renferme avec d'autres fossiles, identiques aux nôtres, les mêmes espèces de ces foraminifères que nous trouvons dans nos contrées.

Il est donc très-intéressant, ne serait-ce qu'à un point de vue comparatif, de posséder une collection des échantillons de ces terrains fondamentaux de la Basse-Egypte.

Seulement il est à regretter qu'elle ne soit pas tout à fait complète. L'envoi de M. Olivier Ritt, composé de trente-sept spécimens, réduits à trente par la suppression des doubles, ne représentent pas toute la série géologique de ces contrées.

Il faut dire même que les échantillons qui offrent le plus d'intérêt dans cette collection, ne se rapportent pas au Canal.

Ils proviennent des escarpements du Ghebel-Mokattan qui s'élèvent au Caire, à une petite distance du Nil, avant sa dirimation et d'une de ces dépendances, appelée Ghebel-el-Aznar (Montagne Rouge); cette dernière a fourni trois échantillons d'un grès dur, rouge et gris, et c'est peut-être de là que proviennent aussi deux morceaux de bois silicifiés des environs du Caire, dont le gisement précis n'est pas indiqué.

La montagne de Mokattan a fourni avec deux oursins fossiles plusieurs morceaux d'un calcaire jaunâtre, contenant des fossiles fragmentés, qui doit être rapporté, d'après M. Leymeric, aux terrains nummulitiques, quoiqu'il n'ait pu reconnaître aucun individu de ce foraminifère.

La petite montagne, dite de Geneffé, que nous avons signalée comme se prolongeant dans le tracé du Canal, au rocher de Chalouf, est représentée dans l'envoi de M. Ritt, par deux pièces de l'âge éocène (terrain à nummulites) qui consistent l'une en calcaire jaunâtre, pétri de fragments coquilliers, et l'autre d'une couleur blanchâtre, renfermant un grand nombre de moules de cardiacées que nous allons retrouver à Chalouf.

L'exploitation de la protubérance de Chalouf a atteint, en effet, des couches caractérisées par les mêmes coquilles, et un calcaire légèrement jaunâtre, sans doute aussi nummulitique avec plusieurs échantillons d'argiles rouges et gypsifères qu'on doit rapporter à la craie.

La collection offre encore des grès roux avec conglomérats dont nous ne connaissons pas la position relativement aux roches précédentes, et enfin quelques dents isolées de Squale qui proviennent peut-être de ces grès.

Entre les lacs Amers et les lacs Timsah, se trouve le seuil de Serapeum qui a fourni deux pièces venant témoigner que jadis la Mer Rouge s'avançait jusque-là même dans les temps historiques où elle remplissait les lacs Amers depuis desséchés.

Ce sont des calcaires percés par une de ces curieuses coquilles marines, désignées sous le nom de *Lithophages;* et dont le test occupe encore les loges qu'elles s'étaient creusées pour en faire leur demeure.

Au delà du lac Timsah, entre Ismaïla et le seuil d'El-Guirsh,

le plateau des Hyènes offre un calcaire concrétionné blanc, probablement de l'âge des nummulites, exploité dans une carrière qui a fourni un échantillon à la collection.

Du côté opposé du canal, se trouve, à quatre kilomètres à l'ouest d'Ismaïla, la localité de Nefische d'où provient une des pièces les plus intéressantes du même envoi.

Elle consiste en plusieurs individus sub-fossiles d'*Ethérie*, genre voisin des huîtres, habitant cependant l'eau douce, dont la présence est ici d'autant plus remarquable que dans les temps actuels on ne la trouve qu'en Nubie dans le haut Nil.

M. Vaillant a rencontré la même coquille plus près de Suez, à Chalouf. Il la considère comme étant identique à celle de la Nubie et qu'on appelle *Etheria Caillaudi*.

Le seuil d'El-Guisrh n'est représenté que par des échantillons de sables, de grès très-friables et par plusieurs spécimens d'argiles grises et rouges sous-jacentes et de calcédoine concrétionnée grossière dont l'origine n'est pas sans rapport probablement avec la cause qui a silicifié les bois que l'on trouve fréquemment dans la contrée.

Enfin, pour être complet, nous mentionnerons un spécimen de limon du Nil pris à une faible distance en aval du Caire.

Telle qu'elle est, sans doute, cette collection ne représente qu'assez incomplétement les terrains traversés par le canal, et à plus forte raison l'état géologique de la contrée. Mais elle n'en est pas moins précieuse pour notre ville qui ne possède aucune suite des roches et fossiles de l'Egypte, et elle figurera avec utilité dans le cabinet de la Faculté des Sciences de Toulouse.

L'Académie, reconnaissante de l'intérêt que M. Olivier Ritt porte à la science, le remercie de son envoi et lui décerne une médaille d'argent.

Vous me pardonnerez, Messieurs, de vous avoir retenu trop longtemps sur ce terrain toujours fécond de la géologie où on est souvent entraîné, malgré soi, dans des détails prolixes. Mais, si je me suis attardé à propos du percement de l'isthme de Suez sur le sol de cette antique Egypte qui a le privilége de posséder les œuvres les plus colossales, ces grandes merveilles du monde,

que la puissance humaine ait pu réaliser dans les temps anciens et modernes. Je vais examiner rapidement, pour ne plus abuser de votre bienveillante attention, le dernier et le meilleur mémoire soumis à l'appréciation de votre section des sciences.

M. Douzon, ancien élève de l'école polytechnique, a envoyé à l'Académie *une étude et des exercices analytiques sur les diamètres conjugués des courbes et des surfaces du deuxième degré.*

Sans venir faire ici de la géométrie, qui serait peu goûtée sans doute de la majeure partie de l'auditoire, je rappellerai que la théorie des diamètres conjugués est généralement exposée au moyen de la transformation des coordonnées. Cette méthode, irréprochable au point de vue analytique, présente néanmoins l'inconvénient d'exiger des calculs un peu longs, ce qui est fâcheux surtout dans un examen, où l'économie du temps est toujours une chose précieuse.

Le mémoire de M. Douzon a pour objet d'exposer ces propriétés générales d'une manière directe. L'auteur, d'après notre collègue M. Tillol (1), ne se borne pas à donner des démonstrations nouvelles et ordinairement très-simples, des diverses propriétés et des formules relatives aux diamètres conjugués.

Mais il a été conduit par la méthode qu'il a employée à la solution de nombreux problèmes qui présentent un véritable intérêt classique.

Le point de départ est basé sur une remarque de Gergone relative au rapport qui existe entre l'ordonnée de l'extrémité d'un diamètre et l'abscisse du diamètre conjugué.

Je n'entrerai pas dans un examen détaillé des questions traitées dans cette importante étude, il faudrait citer les énoncés de nombreux problèmes qui se succèdent d'une manière méthodique et parallèle dans la théorie des courbes et dans celle des surfaces du deuxième degré.

Il y aurait encore à indiquer les simplifications apportées dans plusieurs démonstrations et à donner aussi les énoncés de quelques lieux géométriques nouveaux qui se déduisent avec facilité des procédés employés par l'auteur.

(1) Rapporteur spécial.

Cette analyse technique mettrait en évidence plusieurs élégantes combinaisons de formules, mais elle n'est pas de nature, on le comprend, à trouver place dans ce rapport.

Malgré la variété considérable de questions qu'il renferme, ce mémoire forme un ensemble homogène présentant d'utiles et intéressants exercices sur la géométrie analytique à deux et à trois dimensions.

Votre Commission voulant récompenser dignement un travail d'une valeur incontestable accorde, à M. Douzon une médaille d'argent de 1re classe (grand module).

MESSIEURS,

En décernant cette récompense à l'un des professeurs de mathématiques les plus dintingués de l'école des Arts, l'Académie est heureuse de témoigner le prix qu'elle attache à tout ce qui peut perfectionner l'enseignement de la jeunesse.

S'intéresser aux études de la jeunesse qui porte en germe les destinées de l'avenir, cultiver dans ces âmes fières et enthousiastes le sentiment du vrai, du beau et du juste, entretenir de notre exemple l'amour fécond du travail, encourager de nos suffrages les généreux efforts des intrépides chercheurs, couronner les succès des vaillants athlètes de ces belles et pacifiques luttes dans les régions sereines et divines de la pensée en élevant ainsi, dans notre modeste sphère, le niveau infini des sciences, en développant davantage le goût plein de charmes des lettres, en contribuant, pour notre humble part, à cette splendeur intellectuelle qui est le génie de la France, c'est notre but, l'honneur de nos traditions ; et il nous est permis de dire sans orgueil, comme sans fausse modestie, que nous n'avons jamais failli à ce devoir des nobles intelligences et surtout des corps Académiques.

RAPPORT

DE LA COMMISSION DES MÉDAILLES D'ENCOURAGEMENT

(CLASSE DES INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES);

Par M. Gustave HUMBERT.

Messieurs,

Je dois vous présenter un rapport succinct sur le concours des médailles d'encouragement (1) (classe des *Inscriptions et Belles-Lettres*). Mon premier soin sera de vous annoncer avec satisfaction que cette année n'a pas été stérile. Sans produire une de ces œuvres rares qui font époque dans les annales d'une Académie, ce concours nous a permis d'épuiser, indépendamment d'un excès d'indulgence, la série graduée des récompenses proposées aux louables efforts de nos concurrents.

Plusieurs travaux, estimables à divers titres, ont, en effet, touché la plupart des objets principaux qui rentrent dans le domaine de la Classe des lettres. Parmi les cinq mémoires présentés, l'un est relatif à des biographies assez intéressantes au point de vue de l'histoire du Midi de la France ; le second et le troisième concernent la géographie et la linguistique ; enfin, des deux derniers, l'un est consacré à la statistique locale, et l'autre à l'histoire d'une institution importante de notre province.

Il serait difficile et peut-être superflu de rechercher ou d'établir un lien apparent entre ces sujets si disparates. On me pardonnera de me borner à l'analyse sommaire de ces mémoires, suivant l'ordre croissant des distinctions qu'ils ont paru

(1) La Commission pour la classe des *Inscriptions et Belles-Lettres*, était composée de MM. Vaïsse-Cibiel, Lavocat, Gatien-Arnoult, Tillol et Larrey, membres du bureau, et de MM. Roschach, Barry, Molinier, Hamel et Humbert, rapporteur.

mériter, et en profitant sans scrupule des précieux matériaux, préparés par les rapporteurs particuliers de la Classe des lettres.

Un premier mémoire, intitulé *Un grand homme du Midi* (1), renferme en réalité la triple biographie d'hommes distingués appartenant à une seule famille. Les seigneurs d'Ars ou de Villeneuve ont, en effet, rempli un rôle des plus honorables dans notre histoire. L'auteur a consacré la partie principale de sa notice à Louis d'Ars ou de Villeneuve, chevalier de Serranon, et enfin marquis de Trans. Ce fut à la fois un général, un amiral et un diplomate fort estimé, et très-employé depuis Louis XI jusqu'à François Ier, dans nos affaires italiennes.

L'auteur relève, avec une pieuse ardeur, les services militaires et politiques de son héros, sans parvenir, toutefois, à justifier pleinement le titre de grand homme qu'il veut bien lui attribuer. Mais on appréciera, dans cette notice, un intéressant exposé de faits historiques assez considérables, une étude sérieuse de la géographie de la seigneurie d'Ars et de la généalogie de cette maison. Quelque reflet de la gloire du *chevalier sans peur et sans reproche* éclaire encore pour nous le nom de Louis Brémont d'Ars, le deuxième héros de notre biographe et le vaillant compagnon qui, comme Bayard, eut du moins la consolation de mourir pour son roi. Enfin, cette trilogie aboutit à un véritable chevalier d'aventure, à Antoine d'Ars, qui promena son *armure blanche* et sa redoutable lance sur maint champ de bataille d'Italie ou d'Ecosse. A la cour de Jacques IV, où il triompha dans un tournoi d'un prince de la famille royale, il gagna l'amitié du roi, et lui succéda dans le gouvernement comme *lieutenant-général du royaume*, mais pour périr bientôt de la main de lâches ennemis, tandis qu'il demeurait engagé sous le poids de son coursier renversé. — L'Académie n'a pas jugé indigne de récompense cette notice étendue, où ne manquent ni l'intérêt ni les recherches consciencieuses. Nous avons regretté que plusieurs négligences de style et une certaine inexpérience dans la mise en œuvre nous aient contraints de

(1) Rapporteur particulier, M. Astre.

n'accorder qu'une *mention honorable* à l'auteur, M. l'abbé Tisserand, aumônier du collége de Nice.

L'intérêt qui s'attache à l'histoire rejaillit en partie sur la géographie qui lui trace son cadre dans l'espace. Si les climats ne créent pas les coutumes et les lois, ils forment, du moins, pour les nations, le milieu vital où se développe leur individualité; ils déterminent le théâtre des migrations des races et de leurs compétitions acharnées, jusqu'à l'époque moderne où les peuples rivalisent dans une grande et définitive lutte contre les forces fatales de la nature.

La géographie, qui se propose de décrire l'état actuel de nos contrées, peut relier fort utilement aux données du présent, les principaux faits historiques et les indications précises des circonscriptions antérieures, depuis les provinces jusqu'aux dénominations anciennes des bourgs et des bans de paroisse. Tel n'a pas été le plan suivi par M. Soucaille, professeur au collége de Béziers, dans le volumineux mémoire manuscrit, présenté à l'Académie sous le titre de *Géographie physique, agricole, industrielle, commerciale, etc., du département de l'Hérault* (1). L'épithète *historique* placée intentionnellement à la fin de cette énumération indique que, dans la pensée de l'auteur, l'histoire devait occuper une place tout à fait accessoire. M. Soucaille s'est évidemment proposé un but éminemment pratique, celui de faciliter à ses concitoyens et aux étrangers la connaissance de ce département. On rencontre, en effet, dans ce travail de longue haleine, et sous quatre divisions, des renseignements nombreux et généralement exacts sur la topographie, la géologie, l'histoire naturelle et le régime administratif de la contrée. Toutes les communes y sont passées en revue, chacune avec ses variantes de nom, ses principaux souvenirs historiques, ses monuments et ses curiosités naturelles. Nous signalerons à l'auteur une faute de méthode, qui l'a conduit à placer les chemins de fer et les canaux dans la géographie physique; l'absence, en ce qui concerne les dénominations latines des lieux, de notes indiquant la date et la nature des documents

(1) Rapporteur particulier, M. Roschach.

où elles ont été relevées. Enfin, il eût été possible d'éviter quelques redites, en groupant, dans un paragraphe spécial, les principaux faits des guerres de religion. Néanmoins, l'Académie n'a pas oublié la nature élémentaire de ce livre, peu compatible avec un pompeux appareil de critique érudite, et pour récompenser le labeur habile et très-louable de l'écrivain et la sérieuse utilité pratique de ses efforts, elle a jugé qu'une *médaille de bronze* ne serait pas une trop haute distinction.

Des considérations analogues, tirées de l'intérêt d'application et de l'étendue du travail ont paru justifier une récompense pour un ouvrage d'une nature bien différente. Il s'agit d'un *Dictionnaire comparatif des langues espagnole et française*, par M. Henri Lacaze, un de nos compatriotes, membre honoraire de la Société des *Amigos del pais* de l'Espagne. Rien de plus méritoire, aux yeux de l'Académie de Toulouse, que les études linguistiques tendant à multiplier les relations entre les branches diverses de la race latine. Le mémoire de M. Lacaze, qui forme un manuscrit de 910 pages in-folio, peut contribuer efficacement à faciliter aux espagnols l'intelligence de la langue française. A l'aide d'une méthode sérieuse et rationnelle, l'auteur a réussi à classer les mots espagnols en sections, séries ou groupes d'après leurs différentes terminaisons ; puis il les a répartis en classes suivant l'analogie de racine et de sens qu'ils présentent avec les termes correspondants de la langue française, en sorte qu'après une étude simple et facile du procédé du livre, un espagnol sera conduit à reconstruire *à priori* les équivalents français de la plupart des mots espagnols, avec l'orthographe et la prononciation qu'ils doivent revêtir. C'est donc plutôt un livre de lecture et d'étude qu'un dictionnaire élémentaire à l'usage des commençants. Mais, pour exiger une certaine dose d'attention chez l'étudiant, cet ouvrage qui a demandé à l'auteur de nombreuses et patientes investigations, n'est pas moins propre à épargner aux espagnols un temps considérable, et à les familiariser rapidement avec notre langue, si difficile à écrire pour les étrangers. On ne s'étonnera donc pas que ce travail ait obtenu une haute distinction à l'exposition Aragonaise de 1868. L'Académie a cru faire œuvre de jus-

tice en décernant une *médaille d'argent* à l'auteur ; il faut constater, toutefois, que l'ouvrage acquerrait pour nous une utilité plus immédiate, si M. Lacaze rédigeait, à l'usage des français, un dictionnaire, qui fût la contre-partie du précédent.

A une époque où le latin a perdu le privilége de servir d'intermédiaire à tous les savants européens, la recherche des meilleurs moyens de propager chez nous la connaissance des langues vivantes mérite à coup sûr d'attirer l'attention des Académies. Partout l'anglais et l'allemand disputent au français son antique prépondérance, même sur le terrain scientifique. Pour vaincre de si rudes adversaires, il faudrait employer leurs propres armes ; malheureusement nous paraissons rebelles à l'étude des idiomes étrangers. Puisque l'intérêt de la science ne suffit pas pour plier notre vivacité française à ces laborieux efforts de linguistique, que notre esprit positif s'inspire au moins des besoins économiques de la société. Combien de hardis pionniers du commerce et de l'industrie nous prouvent par leur exemple qu'un français, même illettré, peut arriver sans prodige à parler et à lire sinon la langue de Shakespeare ou de Schiller, du moins la langue usuelle de leurs pays.

En général, nos compatriotes voyagent sans répugnance, parce que leur imagination leur montre toujours la perspective d'une rive fleurie ou fortunée; mais ils gardent d'ordinaire l'esprit de retour. Il y aurait un notable profit à retirer pour l'*économie sociale* d'une histoire bien faite des émigrations pratiquées dans certains de nos départements. L'Académie a dû accueillir, avec satisfaction, un épisode parfaitement étudié de ce vaste sujet, dans un mémoire de M. J. Lacointa, substitut du procureur général à la cour de Toulouse, sur l'*émigration dans l'arrondissement de Saint-Gaudens.* Ici, Messieurs, ma tâche deviendrait à la fois plus facile pour moi et plus agréable pour vous, si le temps me permettait de reproduire dans son ensemble l'élégante et ingénieuse analyse de M. Roschach, rapporteur particulier de cette monographie. Mais il faut se résigner à la sécheresse inséparable de la réduction d'une œuvre de maître.

Le mémoire de M. Lacointa contient le dépouillement exact

et complet d'investigations conduites avec méthode et poursuivies avec une longue persévérance par le savant magistrat, à l'époque où il exerçait les fonctions de procureur impérial à Saint-Gaudens. C'est une œuvre entièrement originale et sévèrement élaborée à l'aide de documents authentiques ou administratifs si multipliés, que l'auteur, malgré l'emploi des procédés statistiques, a dû sacrifier des notes fort curieuses, dont on entrevoit la trace, et dont on souhaiterait le rétablissement dans un appendice à cette importante étude. L'écrivain a profondément scruté la question dans les faits et sous toutes ses faces, au point de vue de son origine, de ses procédés et de ses conséquences économiques ou morales. L'émigration est née dans l'arrondissement de Saint-Gaudens de la pauvreté de pays montagneux; puis elle s'est accrue bientôt par la contagion de l'exemple, et surtout par le retentissement de certaines fortunes subitement acquises par d'heureux industriels; enfin, l'esprit aventureux des montagnards les poussait aisément vers une sorte d'Eldorado. L'ensemble de ces causes diverses aboutit à un mouvement marqué de la population, que M. Lacointa a soigneusement analysé, en décomposant les émigrants en trois grandes classes. La première comprend ceux qui vont à l'étranger, et surtout en Espagne, aux Etats-Unis, en Californie, à Cuba ou à la Plata. Aujourd'hui ils ne partent plus par bandes, mais le total des départs isolés n'en est pas moins considérable. En 1866, on comptait par suite de ce genre d'émigration soixante dix-sept maisons vides ou fermées dans l'arrondissement. La seconde classe renferme les émigrants permanents en France, qui abandonnent définitivement le pays pour s'établir dans d'autres départements. On y compte plus de femmes que d'hommes, et surtout nombre de jeunes filles qui se font servantes, se marient ou se perdent. Enfin la troisième classe et la plus considérable se forme des émigrants périodiques, et absorbe, dans certain canton, jusqu'à la treizième partie de la population. Au moment de la rédaction du mémoire, les trois genres d'émigration relevaient 7395 personnes, et à ce sujet, M. Lacointa fournit dans trois tableaux fort bien tracés les détails de cette curieuse statistique, impossibles à résumer ici.

Malgré la brièveté synthétique de ce mode d'exposition, l'auteur a su y rattacher des données très-intéressantes sur la condition morale ou matérielle des émigrants, et sur l'esprit de famille qui se maintient au milieu de cette existence tourmentée. Un grand nombre reviennent avec des bénéfices, dont l'auteur nous donne la moyenne pour chaque profession, et signale l'emploi habituel en acquisition d'immeubles, d'où résulte l'élévation du prix des terres.

On évalue l'ensemble de ces bénéfices annuels à plusieurs centaines de mille francs. Mais ce progrès économique est malheureusement acheté au prix d'un amoindrissement de la moralité de ceux qui exercent cette vie d'aventures. Le savant magistrat regrette d'être obligé de joindre à son œuvre le triste tableau des condamnations encourues par les émigrants de Saint-Gaudens dans l'ensemble des juridictions de France et des colonies. Le dépouillement de plus de quinze mille bulletins judiciaires prouve trop bien que ces voyageurs cultivent avec succès toutes les manières d'utiliser le bien d'autrui. « Nous ne devons « pas oublier d'ajouter, dit M. Roschach, que, malgré la sobriété » de la rédaction, l'ouvrage trahit en tous ses points un senti- » ment moral très-élevé, un amour sincère du juste et du bien, » et une intelligence, on peut même dire une ardeur des devoirs » de la profession, qui ne sauraient être trop loués chez un » magistrat. La peinture même des misères de la vie des émi- » grants est tracée avec une émotion contenue, et celle de leurs » méfaits avec plus de compassion que d'amertume, et tout cela » sans phrases et sans tirades humanitaires. En résumé, le tra- » vail de M. Lacointa, qui pourra gagner encore en se complé- » tant, a paru de nature à mériter une *médaille d'argent de* » *première classe.* »

Tandis que l'émigration est le plus souvent amenée de nos jours, dans certaines contrées, par des mobiles purement locaux et toujours intéressés, elle entraînait les peuples du moyen âge avec une puissance que peut seule expliquer l'enthousiasme guerrier, et surtout cette foi religieuse qui soulève des montagnes. Le grand mouvement des croisades ne fut qu'une sorte d'émigration périodique, précipitant à flots pressés vers la Terre-

Sainte une série de générations occidentales. Si les croisades n'ont point atteint leur but idéal, la conquête définitive de Jérusalem, elles ont du moins suspendu les progrès de l'invasion mahométane, profondément modifié les mœurs et bouleversé les éléments de la société féodale. Enfin, elles ont fait naître et répandu dans toute l'Europe chrétienne ces ordres fameux où se manifestait énergiquement et à la fois l'empreinte des plus hautes forces morales du moyen âge, la religion, l'ardeur militaire et l'esprit de charité.

Tels furent les Templiers, et les membres de l'ordre des Hospitaliers de Saint-Jean de Jérusalem.

Ces derniers ont occupé une place assez importante dans l'histoire de notre province, pour mériter une de ces utiles et modestes monographies qui posent les solides assises d'un édifice plus étendu.

M. Antoine Du Bourg a offert à l'Académie, sur ce sujet encore inexploré, un Mémoire ayant pour titre : *Etude sur le grand prieuré de Toulouse* (1). On peut dire que l'auteur a recueilli, dans cette dissertation de 113 pages in-folio, toute la substance des archives inédites de cette institution. Bien différent de ces historiens amoureux de la forme, et dont le siége était fait avant que les documents originaux leur fussent parvenus, M. Du Bourg a pensé sagement qu'il fallait commencer par l'analyse et préparer, par l'histoire exacte des institutions locales, la synthèse historique de la vie provinciale.

En fidèle chroniqueur, l'auteur s'attache à l'ordre chronologique, et décrit, dans une première partie, l'origine de l'hospice de Toulouse jusqu'à sa transformation en grand prieuré au XIVe siècle. A l'aide d'une lumineuse critique des actes originaux, M. Du Bourg fixe à la fois la date de cet établissement entre 1114 et 1116 et le nom du pieux fondateur de l'hospice St-Jean, Gérard, mal à propos confondu avec le créateur de l'ordre en Palestine. Une autre bonne fortune, comme il en arrive aux historiens scrupuleux, lui permet de révéler le nom ignoré de Roger, le deuxième prieur de Jérusalem. Mais, sans se perdre

(1) Rapporteur particulier, M. Humbert.

en de prétentieuses excursions dans le domaine de l'histoire générale, l'auteur, appuyé sur les actes, nous montre, avec une heureuse concision, l'agrandissement de l'hospice, grâce à l'élan de la charité chrétienne; puis sa transformation avec l'ordre lui-même, qui revêt un caractère militaire. Dès lors, un chevalier est chargé d'administrer la fondation, avec l'aide d'un précepteur ou d'un bailli pour le temporel, et sous le contrôle du grand prieur de Saint-Gilles. Nous suivons avec un intérêt croissant les progrès de la préceptorerie, la concession successive de précieuses immunités, et les nombreux conflits qui mettent l'institution nouvelle aux prises tantôt avec les Templiers, tantôt avec les juridictions de l'évêque de Toulouse et des capitouls.

Ces luttes diverses n'empêchent point le prieuré de se recruter parmi l'élite de la noblesse provinciale et de fournir à l'ordre de vaillants chevaliers et jusqu'à des grands maîtres, tandis que des dames hospitalières s'y font associer, afin de se vouer plus spécialement au service des pauvres femmes. Malheureusement, ce brillant tableau s'assombrit bientôt. La croisade albigeoise vient éprouver, avec le pays tout entier, les destinées du prieuré toulousain; le grand prieur, B. de Puy-Siuran, est arrêté comme favorable à Simon de Montfort par les hardis capitouls qui défendirent notre ville en 1228, et dont M. Du Bourg révèle les noms ignorés jusqu'à lui. Malgré leur foi religieuse incontestée, les hospitaliers de Toulouse ont la générosité d'offrir un asile à notre grand comte vaincu, et c'est chez eux encore que sa dépouille est enfin admise à reposer en paix.

Cependant la sécurité se rétablit dans le Midi; l'ordre se relève de ses pertes, et notre auteur saisit cette occasion de nous exposer les rouages de l'administration intérieure et le fonctionnement du suffrage universel dans les assemblées générales des hospitaliers.

La dernière *partie du Mémoire* s'ouvre avec la période la plus prospère de l'ordre. En 1315, le prieuré de Toulouse, après avoir recueilli à grand'peine sa part de la succession des Templiers, se transforme en *grand prieuré*. Mais, tandis que le caractère militaire des chevaliers commence à prédominer, l'hos-

pice va en décroissant jusqu'au moment où il vient s'absorber dans l'hospice Saint-Jacques. En revanche, le prieuré, rendant à la science ce que perdait la charité, institue le collége Saint-Jean, où quatre *jeunes collégiats* reçoivent gratuitement éducation et entretien. Quand la défense de l'ordre appelle à Rhodes et plus tard à Malte la fleur des hospitaliers, le prieuré de Toulouse brille au premier rang par la vaillance de ses représentants.

Si la chute d'Amaral atteste la décadence des vertus morales de l'ordre, la foi des chevaliers toulousains n'en est point ébranlée. On les trouve à la tête des ennemis de Duranti et des plus bouillants ligueurs. Mais au XVIIe siècle tout s'apaise, et le grand prieuré de Toulouse entre les mains d'Alexandre de Vendôme ne suffit point pour le protéger contre la vengeance de Richelieu.

Les dignitaires cessent de résider au chef-lieu de l'ordre, qui n'est plus menacé. Pour eux Toulouse est un séjour plus agréable et plus mondain, qui appelle la transformation du sombre donjon de Saint-Jean en une résidence élégante, dont Rivals a tracé les plans en 1668.

Depuis lors, la vie du prieuré languit comme celle de l'ordre lui-même, et se réduit à quelques luttes obscures avec les archevêques de Toulouse, ou à la paisible jouissance des nombreux domaines énumérés par l'auteur. Le grand prieuré arrive ainsi sans éclat jusqu'à l'époque de la catastrophe générale des institutions anciennes ; puis, quelques années après, tombent les vénérables monuments du prieuré de Toulouse, le donjon en 1813, et en 1839 l'église de Saint-Jean, dont notre Musée a recueilli quelques précieux débris.

Telle est, Messieurs, l'analyse sommaire de ce Mémoire savant et substantiel, appuyé d'un appendice considérable, où sont reproduites les pièces originales les plus importantes, et analysés plus de 93 actes, la plupart inédits. L'auteur a joint à son œuvre une liste fort curieuse des prieurs de Toulouse et de tous les hospitaliers indiqués par les archives du grand prieuré, qu'il a fouillées avec la plus scrupuleuse attention. En résumé, c'est un travail neuf, reposant tout entier sur des documents

authentiques et peu connus ; une œuvre très-remarquable par la conscience de l'auteur, par la clarté du plan, la simplicité et le naturel du style, très-louable enfin pour la sagesse générale de ses conclusions. A ces titres divers, ce Mémoire a paru digne d'obtenir *une médaille d'argent de première classe*, et de figurer ainsi au premier rang d'un des Concours les plus honorables qu'ait eu à apprécier la classe des Belles-Lettres.

Permettez-moi, Messieurs, d'ajouter que ces heureux résultats sont de nature à légitimer de plus en plus la mission de cette Académie, s'ils permettent d'augurer un prochain réveil de la libre et féconde activité des esprits au sein de la capitale intellectuelle du Midi de la France.

SUJETS DE PRIX

Pour les années 1871, 1872 et 1873.

L'Académie n'a point décerné le prix ordinaire de 1870, dont le sujet était la question suivante :

Constitution physique du soleil.

Observation. — L'Académie désire que les auteurs exposent les principales théories admises jusqu'en ces dernières années; indiquent, d'une manière nette et précise, leur imperfection ; et fassent connaître une théorie uniquement fondée sur les observations.

En conséquence, et conformément à l'art. 32 des règlements, un prix extraordinaire de 500 fr. peut être accordé à l'auteur du Mémoire qui sera adressé à l'Académie sur ledit sujet, avant le 1er janvier 1871.

Année 1871.

Réunir les documents de toute nature qui peuvent servir à l'histoire des Templiers dans le pays Toulousain (provincia Tolosana), *en s'aidant à la fois des ressources bibliographiques et des traditions locales. Indiquer la fondation des divers établissements, les donations particulières qui les ont enrichis; déterminer la part qui revient aux Templiers dans divers travaux de défrichement, de culture et de viabilité; et donner l'état des possessions du Temple au moment de la suppression de l'Ordre, en distinguant avec soin ceux de ces biens qui ont été incorporés aux domaines de la Couronne, et ceux qui sont passés aux mains des Chevaliers de Saint-Jean pour constituer de nouvelles Commanderies.*

A défaut d'une étude d'ensemble, les concurrents pourront s'occuper de tel point de détail qu'ils voudront choisir: par exemple, écrire l'histoire du Temple de Toulouse ou d'une maison de moindre importance.

(*N. B.* L'ensemble des titres de l'Ordre de Saint-Jean dans le grand Prieuré de Toulouse est actuellement déposé aux Archives de la Haute-Garonne.)

Année 1872.

Mémoire *sur la Géométrie Supérieure.*

ANNÉE 1873.

Etudier, au point de vue chimique, les vins de l'une des régions du Sud-Ouest de la France.

L'Académie invite les candidats à donner, au sujet de chacun des vins analysés, des indications aussi précises que possible sur les cépages dont ils sont le produit, ainsi que sur la nature et l'exposition du sol.

Chacun de ces prix sera une médaille d'or de la valeur de 500 fr.

Les savants de tous les pays sont invités à travailler sur les sujets proposés. Les membres résidants de l'Académie sont seuls exclus du concours.

L'Académie décernera aussi, dans sa séance publique annuelle, des prix d'encouragement, 1° aux personnes qui lui signaleront et lui adresseront des objets d'antiquité (*monnaies, médailles, sculptures, vases, armes, etc.*), et de géologie (*échantillons de roches et de minéraux, fossiles d'animaux, de végétaux, etc.*), ou qui lui en transmettront des descriptions détaillées, accompagnées de figures ;

2° Aux auteurs qui lui adresseront quelque dissertation, ou observation, ou mémoire, importants et *inédits*, sur un des sujets scientifiques ou littéraires qui sont l'objet des travaux de l'Académie ;

3° Aux inventeurs qui soumettront à son examen des machines ou des procédés nouveaux introduits dans l'industrie, et particulièrement dans l'industrie méridionale.

Ces encouragements consisteront en médailles de bronze ou d'argent de première ou de seconde classe, selon l'importance des communications. Dans tous les cas, les objets soumis à l'examen de l'Académie seront rendus aux auteurs ou inventeurs, s'ils en manifestent le désir. (Les manuscrits ne sont pas compris en cette disposition.)

4° Indépendamment de ces médailles, dont le nombre est illimité, il pourra être décerné chaque année, et alternativement pour les Sciences et pour les Inscriptions et Belles-Lettres, une médaille d'or de la valeur de 120 fr. à l'auteur de la découverte ou du travail qui, par son importance, *entre les communications faites à l'Académie*, aura paru le plus digne de cette distinction.

Les travaux imprimés seront seuls admis à concourir pour cette médaille, pourvu que la publication n'en remonte pas au delà de trois années, et qu'ils n'aient pas été déjà récompensés par une société savante.

L'auteur de la découverte ou du travail qui aura mérité la médaille d'or recevra de droit le titre de correspondant.

DISPOSITIONS GÉNÉRALES.

I. Les mémoires concernant le prix ordinaire, consistant en une médaille d'or de 500 fr., ne seront reçus que jusqu'au 1er janvier de l'année pour laquelle le concours est ouvert. Ce terme est de rigueur.

II. Les communications concourant pour les médailles d'encouragement, y compris la médaille d'or de 120 fr., devront être relatifs aux sujets scientifiques et littéraires dont s'occupe l'Académie, et être déposées, au plus tard, le 1er avril de chaque année.

III. Tous les envois seront adressés, *franco*, au secrétariat de l'Académie, rue Lafayette, n° 12, ou à M. Gatien-Arnoult, secrétaire perpétuel, boulevard Napoléon, n° 1.

IV. Les mémoires seront écrits en français ou en latin, et d'une *écriture bien lisible.*

V. Les auteurs des mémoires *pour les prix ordinaires* écriront sur la première page une sentence ou devise; la même sentence sera répétée dans un billet séparé et cacheté, renfermant leur nom, leurs qualités et leur demeure; ce billet ne sera ouvert que dans le cas où le mémoire aura obtenu une distinction.

VI. Les mémoires concourant pour les prix ordinaires et dont les auteurs se seront fait connaître avant le jugement de l'Académie ne pourront être admis au concours.

VII. Les noms des lauréats seront proclamés en séance publique, le premier dimanche après la Pentecôte.

VIII. Si les lauréats ne se présentent pas eux-mêmes, M. Astre, Trésorier perpétuel, délivrera les prix aux porteurs d'un reçu de leur part.

IX. L'Académie, qui ne proscrit aucun système, déclare aussi qu'elle n'entend pas adopter les principes des ouvrages qu'elle couronnera.

PRIX DISTRIBUÉS DANS LA SÉANCE PUBLIQUE DU 12 JUIN 1870.

CONCOURS DE L'ANNÉE 1870.

MÉDAILLE D'OR DE 100 FRANCS.

M. **Pessemesse (Ernest)**, à Toulouse (*Collége de St-Martial à Toulouse*).

Encouragement.

Classe des Sciences.

MÉDAILLE D'ARGENT DE 1re CLASSE.

M. **Douzon**, Professeur suppléant à l'école des arts à Toulouse, (*Études sur quelques points de la géométrie*).

MÉDAILLE D'ARGENT DE 2e CLASSE.

M. **Bitt (Olivier)**, chef du Secrétariat de la direction générale des travaux du canal maritime de Suez (*Collection de roches provenant du percement de l'isthme de Suez*).

MÉDAILLES DE BRONZE.

M. **de St-Simon (Alfred)**, à Toulouse (*Note sur les variations du griphæa angulata*).

M. **Claverie jeune**, employé des Ponts et Chaussées à Toulouse (*Régulateur des caisses financières*).

Classe des Lettres.

MÉDAILLES D'ARGENT DE 1re CLASSE.

M. **Du Bourg**, à Toulouse (*Grand prieuré de Toulouse*).

M. **Lacointa (Jules)**, substitut du Procureur général à Toulouse (*L'émigration dans l'arrondissement de St-Gaudens*).

MÉDAILLE D'ARGENT DE 2e CLASSE.

M. **Lacaze (Henri)**, à Toulouse (*Dictionnaire comparatif des langues espagnole et française*).

MÉDAILLE DE BRONZE.

M. **Soucaille**, professeur au collége de Béziers (*Géographie de l'Hérault*).

MENTION HONORABLE.

M. **l'Abbé Tisserand**, aumônier au Lycée de Nice (*Un grand homme du midi*).

BULLETIN

DES TRAVAUX DE L'ACADÉMIE PENDANT L'ANNÉE 1869-1870.

M. VAÏSSE-CIBIEL, président, ouvre la séance par un discours. (Imprimé, p. 1.) Séance du 2 décembre 1869.

— M. CLOS, appelé par l'ordre du travail, communique les résultats de ses recherches sur l'organisation intérieure des bourgeons, envisagée dans ses rapports avec la classification. (Imprimé, p. 91.) 9 décembre.

— M. NOULET lit une note sur les huîtres de Portugal, qui lui a été adressée par M. de Saint-Simon, et dont voici les principaux passages :

Plusieurs journaux de Toulouse ont annoncé dernièrement la vente, à un franc la douzaine, d'huîtres provenant du Portugal, et qui ont séjourné dans les parcs d'Arcachon. L'examen de ces ostracés présente le plus grand intérêt pour la science, et prouve combien il importe d'être prudent lorsqu'on établit un genre nouveau d'après la forme seule de la coquille.

Lamarck, dans son histoire naturelle des animaux sans vertèbres, a créé le genre Gryphœa, caractérisé par la valve supérieure, beaucoup plus petite que l'inférieure, et par le crochet de celle-ci, recourbé en volute; c'est à peu près la forme d'un rostre relevé au-dessous des valves. Le genre Exogyra, proposé précédemment par Say dans le journal des sciences de Philadelphie, n'en diffère que par le crochet contourné latéralement et une carène dorsale. Ces deux formes se trouvent souvent dans les terrains jurassiques et crétacés. M. Deshayes réunit ensemble les genres dont je viens de parler.

Les huîtres de Portugal présentant les caractères des Gryphées et des Exogyres, offrant de plus tous les types intermédiaires qui les relient, démontrent la vérité de cette assertion.

L'étude de ces coquilles est d'autant plus intéressante, qu'elle nous montre des formes que les paléontologistes croyaient éteintes depuis des temps bien antérieurs aux dernières époques géologiques, et qui

reparaissent dans les individus, très-nombreux, d'une espèce vivante actuellement.

M. Deshayes a eu peut-être raison, à mon avis, de ne pas adopter le genre Exogyra. Je serai presque tenté aussi de réunir, comme lui, les Gryphées aux huîtres proprement dites. Elles m'ont paru pourtant différer de celles-ci par plusieurs caractères : la grande inégalité des valves, la forme et la saillie des crochets, l'enfoncement que la valve inférieure présente sous celui-ci en dedans et sous la charnière, la position plus latérale de l'impression musculaire, enfin la concavité de la valve supérieure sur la face externe.

Il serait à désirer qu'on pût savoir si la coquille dont il s'agit est la même que le *Gr. angulata*, décrite par Lamarck, d'après un seul individu, et figurée dans l'ouvrage de Chenu, pages 106 et 107.

L'animal, plus petit que celui de l'*Ostrea edulis*, en diffère par les cils palléaux, plus forts et plus courbes. Le manteau est plus épais, d'un gris ardoisé; les vaisseaux ramifiés, moins gros, sont noirâtres, au lieu d'être laiteux, comme dans l'huître commune. Les branchies sont plus petites et plus dentelées. Les palpes sont moins développées.

La saveur est différente et plus caractérisée.

16 décembre. M. ASTRE, appelé par l'ordre du travail, lit des *Aperçus critiques sur les traductions et les traducteurs*. (Imprimé, p. 135.)

— M. MOLINIER fait un rapport sur les travaux de M. Francisco de Cardenas, ancien sénateur, membre de l'Académie des sciences morales et politiques de Madrid. Il propose de lui conférer le titre de correspondant.

En raison de l'importance des travaux de ce savant et de sa haute position en Espagne, M. le Président, au nom du bureau, exprime le désir que M. de Cardenas soit nommé à l'une des quatre places d'associé étranger, actuellement vacantes.

Cette proposition est adoptée, après un vote préalable au scrutin secret.

23 décembre. M. HAMEL, appelé par l'ordre du travail, donne lecture de la première partie d'un mémoire intitulé : *Analyse critique du Gorgias*. (Imprimé, p. 295.)

— M. N. JOLY donne l'analyse verbale d'une note qu'il communique à l'Académie, au nom de M. Alfred de Saint-Simon, et qui est relative à l'*Ostrea angulata*, originaire des côtes du Portugal, naturalisée dans la baie d'Arcachon, et vendue maintenant sur les marchés de Toulouse. Cette note, complémentaire de celle que M. Noulet a présentée dernièrement au nom du même auteur, a pour but essentiel de

démontrer les analogies de forme de l'*O. angulata* avec les Exogyres et les Gryphées, analogies telles, que peut-être il faudra, quand ils seront mieux étudiés, réunir en un seul ces trois genres, admis comme distincts par les naturalistes actuels.

A propos de ces passages gradués, d'un genre ou d'une espèce à l'autre, dont la science offre déjà plusieurs exemples, M. de Saint-Simon fait observer qu'ils confirment les idées de Lamarck et de Darwin sur la *variabilité des espèces*. A l'appui de la théorie Darwinienne, dont il revendique les principes en faveur de Lamarck, il cite un assez grand nombre de faits qui tendent à prouver qu'il ne faut pas se hâter de condamner cette théorie d'une manière absolue avant de l'avoir sérieusement étudiée.

A la suite de cette communication, M. Lavocat et M. Timbal-Lagrave présentent quelques réflexions au sujet de la variabilité des espèces en général.

M. Filhol, appelé par l'ordre du jour, lit un mémoire relatif à la nature des composés sulfurés qui existent dans les eaux minérales des Pyrénées. (Imprimé, p. 162.) 30 décembre.

— M. Barry attire l'attention de l'Académie sur un certain nombre de poids gallo-romains récemment découverts en Normandie, et dont les dessins lui ont été envoyés par M. l'abbé Cochet, correspondant de l'Institut. Ces poids, qui sont en grès, au lieu d'être en pierre, en marbre ou en plomb, comme le sont d'ordinaire les poids romains de fort calibre, sont tous des multiples de la livre (*pondo*), et portent quelquefois les chiffres ou marques de valeur que les anciens écrivaient, comme nous, en abrégé sur leurs poids. Le plus petit, qui provient du théâtre romain de Lillebonne, pèse exactement 1,500 grammes, et porte, comme marque de calibre, le chiffre V (*quinque pondo*). Des deux autres, découverts par M. l'abbé Cochet lui-même dans une des habitations gallo-romaines de la forêt d'Eawy, le plus petit pèse 7,750 grammes, et ne serait, à 250 grammes près, que le précédent multiplié par cinq, quoi qu'il porte, probablement par erreur, le chiffre X, au lieu de XXV. Le plus gros, qui n'a plus de marque, pèse exactement 15,500 grammes, et ne serait, dans les données que nous venons d'admettre, qu'un poids de cinquante livres, c'est-à-dire la moitié du *centupondium*.

Le fait assez curieux qui ressortirait de ces découvertes, dit en terminant M. Barry, serait l'existence en Normandie d'une livre de 300 grammes, c'est-à-dire d'une livre inférieure de 25 à 26 grammes à la livre habituelle des Romains (325,80), attestée par une série d'échantillons originaires de la même province et se succédant dans une pro-

gression à peu près régulière. Mais cette différence constante ne s'expliquerait-elle pas, à son tour, par la disparition des anneaux de bronze que paraissent avoir perdus les deux poids de la forêt d'Eawy et par la matière de trois stuthmes (le grès) qui doit s'altérer plus facilement que le marbre, à l'extérieur par la voie de désagrégation, à la suite de chocs ou de frottements, à l'intérieur par une sorte de dessèchement organique, qui suffirait pour expliquer en quinze ou seize siècles, indépendamment de toute autre cause, les anomalies que nous venons de signaler ?

6 janvier 1870. M. Roschach, appelé par l'ordre du travail, commence la lecture d'un long mémoire historique et critique sur la situation du Musée de Toulouse. (Imprimé, p. 4.)

13 janvier. M. Ch. Musset dépose sur le bureau une lettre de M. Mercadier, principal du collége de Constantine : par cette lettre, M. Mercadier confirme les observations que M. Ch. Musset a faites sur la forme des troncs d'arbres. En Algérie, tous les arbres, examinés par M. Mercadier, du littoral de la Méditerranée jusqu'aux limites du Sahara, lui ont montré leur tronc sensiblement renflé du levant au couchant, ou plus exactement du Sud-Est au Nord-Ouest.

— M. Clos communique le passage suivant d'une lettre que lui a écrite de Collioure (Pyrénées-Orientales), à la date du 1er janvier 1870, M. Ch. Naudin, de l'Institut, sur les effets du mois de décembre dernier :

« L'hiver vient de se signaler, à Collioure, par une rentrée en scène un peu rude pour le climat. Il a gelé huit jours de suite, et avant-hier, 30 décembre, le thermomètre est descendu à 6° au-dessous de zéro. La terre a été fortement gelée, et la glace, dans les bassins des jardins, aurait été assez épaisse pour porter un homme (3 centimètres d'épaisseur). Il est probable que, dans la partie basse de mon jardin, là où justement sont mes petites plantes (palmiers, pépinières d'orangers et de citronniers, etc.), la température a été plus basse d'un ou deux degrés, peut-être davantage. Néanmoins, et ceci m'étonne après ce que j'ai vu à Paris, presque rien n'a souffert ! Le Phœnix reclinata de Cafrerie, planté au beau milieu d'un carré, loin de tous les abris, en un mot, rayonnant vers tous les points du ciel, a eu seul les pointes de ses vieilles feuilles mortifiées, dommage peu considérable. Cependant il ne serait pas prudent de lui laisser supporter une seconde épreuve pareille dans le courant de cet hiver. Le Phœnix farinifera, charmante espèce, a mieux résisté, peut-être parce qu'il est rapproché de vieux citronniers qui ont pu l'abriter. Tout le reste, Chamerops, Ju-

bæas et Livistonas, Eugenia ovata, Passiflores, Tacsonias, etc., a parfaitement résisté.

J'admire la force de résistance au froid, des orangers et des citronniers, de ces derniers surtout, qu'on nous représente comme si frileux. Que les vieux pieds, qui ont trois ou quatre mètres de hauteur, aient supporté nos 6 ou 7°, cela se conçoit encore; mais les petits citronniers de semis, hauts de 0m13, à 0m20, au milieu d'une plate-bande, sans aucun abri, ont résisté tout comme les vieux, et c'est là ce qui me paraît étonnant. A Paris ils auraient été tués raide à 2°. J'en conclus que l'élément *froid* n'est pas la seule cause qui agisse sur les plantes, et qu'il y a dans un climat d'autres influences, encore mal connues, qui déterminent la mort ou la conservation des plantes exposées à la gelée.

— M. ROSCHACH reprend la lecture de son mémoire historique et critique sur la situation du Musée de Toulouse. (Imprimé, p. 4.)

A la suite de cette lecture, diverses observations sont présentées par MM. Esquié, Brassinne, Astre, Barry, Musset, Gatien-Arnoult, Vaïsse-Cibiel, Théron de Montaugé et Baudouin.

M. Timbal-Lagrave pense que les variations de température, brusques et multipliées que présente notre climat, ne sont pas étrangères aux détériorations qu'on a signalées au Musée. L'humidité chaude, puis brusquement froide, est nuisible aux marbres, aux plâtres et aux tableaux. Quant à ces derniers, une cause plus grave vient s'ajouter à la précédente. Dans les Musées établis dans les vieux édifices, plus ou moins bien entretenus, il se forme dans les toitures et dans les murs des fissures qui, à l'époque des pluies, des orages, laissent entrer dans l'édifice, et sur les murs, de l'eau chargée de matières organiques provenant des poussières, des rats et autres immondices. Cette eau vient imbiber les plâtres qui entrent dans la construction des murs. La matière organique qu'elle contient est décomposée en partie. Il se forme du sulfure de calcium, qui, attaqué à son tour par l'acide carbonique de l'air, donne naissance à du carbonate de chaux et de l'acide sulfhydrique qui se dégage dans la salle. Cet acide sulfhydrique vient à son tour attaquer la peinture et former avec elle des sulfures de plomb qui détruisent complétement les tableaux. Cette action est d'autant plus regrettable, qu'elle est lente, invisible, mais toujours incessante.

M. MOLINIER, désigné par l'ordre du travail, lit une notice historique sur le droit d'accorder des grâces aux criminels, dont jouissaient autrefois le chapitre de la cathédrale de Rouen et les évêques d'Orléans. (Imprimé, p. 167.) 20 janvier.

27 janvier. Appelé par l'ordre du travail, M. N. Joly communique à l'Académie une notice intitulée : *Histoire de deux livres rarissimes qui se trouvent dans ma bibliothèque, accompagnée d'une lettre autographe et inédite de La Condamine, relative à la première détention de La Beaumelle à la Bastille.* (Imprimé, p. 194.)

Après cette lecture, diverses observations sont présentées par MM. Gatien-Arnoult, Musset, Brassinne, Astre, Vaïsse-Cibiel.

— M. Garrigou communique une note dont voici le résumé :

Les preuves des habitudes de cannibalisme chez les peuples anté-historiques ont été déjà indiquées depuis longtemps, et sont admises par bien des naturalistes comme faits acquis à la science.

Après avoir examiné plusieurs centaines de milliers d'ossements cassés, tant humains que provenant d'autres animaux, M. Garrigou croit pouvoir annoncer, d'accord en cela avec Strenstrup, que l'examen de la cassure d'un os permet de reconnaître si cet os a été ou non cassé de main d'homme.

Depuis lors on a bien essayé de dire que des rongeurs ont produit ce que l'on croyait être une cassure ; objection vraiment puérile, car la dent d'un rongeur laisse toujours une empreinte spéciale.

M. Félix Regnault, de Toulouse, a soumis à M. Garrigou les ossements humains qu'il a recueillis dans la grotte de Montesquieu-Avantés (Ariége). Ces ossements, examinés par M. Garrigou, constituent, d'après lui, un fait nouveau en faveur de l'anthropophagie préhistorique. Les cassures de ces os sont exactement pareilles à celles que portent les autres os semblables trouvés jusqu'ici. L'empreinte des coups portés par un instrument contondant, pour les casser, y existe très-nette. Il n'y a pas la moindre trace des rongeurs.

L'homme préhistorique, conclut M. Garrigou, était anthropophage comme le sont les sauvages actuels.

M. Joly pense que la découverte de M. Regnault offre de l'intérêt, en ce que les os humains, trouvés par ce jeune naturaliste dans la grotte de Montesquieu-Avantés, fournissent très-probablement une preuve de plus en faveur de l'opinion de ceux qui pensent que l'homme primitif, ou prétendu tel, a pu, dans l'occasion, pressé par la faim, poussé par la vengeance, ou par des motifs plus ou moins superstitieux, manger la chair de ses semblables.

Les mêmes causes produisent toujours et portent les mêmes effets ; donc l'anthropophagie accidentelle n'est pas plus surprenante chez l'homme des temps préhistoriques qu'elle ne l'était chez les habitans des îles Marquises, par exemple, avant l'importation, dans ces îles, de nos principales espèces d'animaux domestiques.

MM. Musset et Astre insistent sur ce point, que l'anthropophagie n'a pu être qu'accidentelle chez l'homme des plus anciens temps.

M. Joly informe l'Académie que, grâce à la bienveillante intervention du général Le Bœuf, actuellement ministre de la guerre, et de MM. Drouyn de Lhuys, Richard (du Cantal) et Albert-Geoffroy Saint-Hilaire, la Société d'acclimatation de Paris vient de décider que cinq Llamas seraient confiés, en cheptel, à la Société d'agriculture de la Haute-Garonne, et destinés à une tentative d'acclimatation de ces ruminants au sein de nos montagnes. 3 février.

M. Fouque a généreusement offert son vaste domaine (1,800 hectares) de la Barousse, près Mauléon (Hautes-Pyrénées), pour y recevoir ces animaux et faire donner les soins nécessaires au bon entretien et à la prospérité de ce petit troupeau (1).

De son côté, la Société d'agriculture de la Haute-Garonne a chargé M. N. Joly, auteur du projet d'acclimatation des Llamas dans nos Pyrénées françaises, et rapporteur de la commission, à l'examen de laquelle ce projet a été renvoyé, de veiller, autant qu'il sera en lui, à ce que l'importante expérience dont il s'agit soit faite dans les conditions les meilleures pour en assurer le succès.

M. Joly fait observer que l'idée d'introduire le Llama du Pérou dans nos montagnes n'est pas une idée nouvelle. Déjà, en 1765, elle s'était présentée à l'esprit de Buffon. « J'imagine, disait-il, en parlant des précieux ruminants depuis longtemps domestiqués au Pérou, j'imagine que ces animaux seraient une excellente acquisition pour l'Europe, spécialement pour les Alpes et pour les Pyrénées, et *produiraient plus de biens réels que tout le métal du Nouveau-Monde.*

L'abbé Béliardy, l'impératrice Joséphine et le dernier duc d'Orléans avaient aussi songé à acclimater le Llama et l'Alpaca *sur les Alpes et sur les Pyrénées.* Isidore Geoffroy Saint-Hilaire émit plus d'une fois le même vœu au sujet de ces animaux, tout à la fois « bêtes de somme, bêtes laitières, excellents animaux de boucherie, et surtout chargés d'une laine que son extrême abondance, sa finesse dans quelques races, rendent également précieuse. » Il pense que « leur culture est destinée *à créer des sources de richesses dans les localités qui en sont aujourd'hui le plus complétement dépourvues.* »

Enfin, et ceci est pour nous un nouveau motif d'espérance, l'acclimatation du Llama sur le versant espagnol des Pyrénées, et même sur notre chaîne peu élevée des Vosges, paraît un fait désormais accompli.

(1) M. le baron de Papus et M. le vicomte de Valady avaient fait aussi cette offre généreuse.

— M. TIMBAL-LAGRAVE communique à l'Académie la deuxième partie de son travail, ayant pour titre : *Recherches sur les variations que présentent quelques plantes communes dans le département de la Haute-Garonne, au point de vue phytographique.* M. Timbal étudie, dans cette seconde partie, les *Salvia pratensis* et *verbenaca* des auteurs. (Imprimé, p. 228.)

A la suite d'une discussion à laquelle prennent part MM. Joly, Musset et Lavocat, et après avoir entendu les réponses de M. Timbal-Lagrave, l'Académie renvoie ce travail au Comité de librairie et d'impression.

— M. LAROQUE dépose sur le bureau, pour être envoyé au comité d'impression, un mémoire qu'il a communiqué, il y a quelques années, et qu'il avait été autorisé à retirer pour compléter quelques expériences.

Les résultats obtenus par M. Laroque sont confirmés par les expériences de M. Melsens.

Dans son mémoire sur le passage des projectiles à travers les milieux résistants, « comptes rendus, 29 novembre 1869 » ce savant dit expressément « que les expériences faites par notre confrère lui paraissent prouver, sans réplique, qu'une partie de l'air qui pénètre dans l'eau avec un corps solide qui y touche, est poussé par ce corps et le précède. »

Ainsi, la priorité d'une découverte appelée à jouer un grand rôle dans la théorie de balistique, appartient à l'Académie des Sciences de Toulouse.

10 février. M. VAÏSSE-CIBIEL, appelé par l'ordre du travail, communique à l'Académie une note historique sur les *Arrêts somptuaires du Parlement de Toulouse.* (Imprimé, p. 248.)

Après cette lecture, MM. Humbert, Molinier, Astre, Gatien-Arnoult et Baudouin présentent diverses observations.

M. Humbert rappelle que les lois somptuaires ont toujours été aussi inutiles qu'elles sont contraires au droit naturel. Il dit que le Parlement, qui fut très-bon comme corps judiciaire, le fut beaucoup moins comme corps politique. — M. Molinier pense que les règlements ne sont pas toujours un signe caractéristique de l'époque; car il faut mettre à côté les violations qui étaient souvent habituelles. — M. Astre cite quelques règlements et des faits où l'on voit percer l'esprit d'opposition qui existait entre le Parlement et le Capitoulat. — M. Gatien-Arnoult croit que ces règlements somptuaires furent souvent un effort du Parlement pour maintenir la distinction des classes dans la société.

M. Baudouin croit que le Parlement voulut aussi très-souvent, par là, empêcher les dépenses folles qui ruinaient les familles.

— L'ordre du jour indique l'élection d'un trésorier perpétuel, en remplacement de M. le docteur Larrey, démissionnaire.

M. Astre ayant obtenu la majorité des suffrages, M. le président le proclame trésorier perpétuel de l'Académie.

M. le docteur Larrey est nommé, par acclamation, trésorier perpétuel honoraire, et il sera, en cette qualité, adjoint au bureau.

M. Brassinne, appelé par l'ordre du travail, lit un mémoire sur les applications de l'analyse à la balistique. (Imprimé, p. 345.) 17 février

— M. le Dr Basset lit un rapport sur deux ouvrages de M. le baron Hippolyte Larrey.

1° *Recherches et observations sur la hernie lombaire.*

2° *Etude sur la trépanation du crâne dans les lésions traumatiques de la tête.* (Imprimé, p. 151.)

— En présentant le mémoire de M. A. de Saint-Simon, sur le Gryphœa angulata (huître du Portugal), M. N. Joly met sous les yeux de l'Académie plusieurs coquilles de ce mollusque, lesquelles reproduisent, les unes le type des *Exogyres*, les autres celui des *Gryphées*, d'autres, enfin, la forme du test de nôtre *huître ordinaire*. M. Joly est disposé à voir dans ces transitions d'un type à l'autre, une raison suffisante pour réunir les trois genres qui précèdent en un seul (le genre *Ostrea*), et il y trouve aussi une preuve de plus en faveur de la *variabilité des espèces*, soit fossiles, soit encore vivantes de nos jours.

— Après cette communication, il donne quelques détails sur un couple de colins de la Californie (*espèce de perdrix*), qu'il est parvenu à rendre à demi-domestiques. Sous l'influence de la peur, ces animaux ont laissé tomber, tout à coup, une poignée de plumes, même de grandes plumes des ailes et de la queue. De ce fait, ajouté à tant d'autres, M. Joly conclut, contre l'opinion de Descartes et de Buffon, que les animaux ne sont pas de *pures machines*, de *simples automates*.

Il fait remarquer, en outre, et il croit cette observation nouvelle pour la science, que les plumes qui recouvrent le corps du *Colin* sont *bifurquées*, c'est-à-dire pourvues d'une *plume accessoire* fixée à la partie supérieure du tuyau de la plume principale. Les rémiges et les rectrices sont simples comme dans le plus grand nombre des oiseaux.

M. Lavocat signale à l'attention de l'Académie une note sur les globules du sang, insérée dans les comptes-rendus hebdomadaires de l'Institut. (Séance du 10 février 1870.) 24 février.

L'auteur de cette note, M. Béchamp, de Montpellier, considère les globules du sang comme des microzymas pouvant passer facilement à l'état de bactéries.

M. Lavocat a prié M. Arloing, professeur d'anatomie et d'histologie à l'Ecole impériale vétérinaire de Toulouse, de contrôler les expériences de M. Béchamp. Les recherches, dont le résultat peut être d'un grand intérêt, sont commencées, et M. Lavocat croit pouvoir promettre, au nom de M. Arloing, de communiquer prochainement à l'Académie les délicates expériences qui viennent d'être entreprises.

A propos de cette communication de M. Lavocat, M. Musset dit que toute infusion d'une substance organique quelconque commence toujours par la formation de ces êtres ambigus appelés bactéries et bactéridies. Il croit donc que M. Béchamp a parfaitement observé, quand ce savant, dans son mémoire, dit avoir vu d'abord des bactéries se développer dans une infusion de sang; mais de là conclure que ce sont les corpuscules même du sang qui, en changeant de forme et par simple métamorphose, se transforment en bactéries; M. Musset pense qu'il est raisonnable de faire, à cet égard, les plus grandes réserves.

— M. Barry, appelé par l'ordre du travail, lit une série d'Études sur l'histoire de la ville de Narbonne, avant et après la conquête romaine.

La première de ces études est consacrée à l'histoire de la ville pendant la période Celtique, où elle était déjà, grâce à ses lagunes et à son fleuve, le port le plus important de la côte basse, comprise entre les Pyrénées et le Rhône.

Dans les deux autres, qui ne sont guère susceptibles d'analyse, M. Barry a essayé de raconter l'établissement des deux colonies fondées successivement à Narbonne : la première par l'orateur M. Licinius Crassus (118 ans avant l'ère chrétienne), la seconde par T. Claudius Nero, deux ans avant la mort de Jules César (46 ou 45 ans avant notre ère).

3 mars. Appelé par l'ordre du travail, M. Despeyrous communique à l'Académie la continuation de ses recherches sur la *quantité composée ;* son travail a pour titre : *Application de la théorie de la quantité composée à la résolution des équations algébriques.* (Imprimé, p. 274.)

— M. N. Joly témoigne son regret de n'avoir pu assister à la dernière séance, et il déclare adhérer pleinement aux observations que M. Musset a présentées dans cette même séance relativement à la prétendue transformation des globules du sang en *bactéries*, telle que l'admet M. le professeur Béchamp.

M. Joly pense que les globules sanguins, en se décomposant dans l'eau où on les place pour faire cette expérience, forment à la surface du liquide une mince pellicule dans laquelle on voit bientôt naître des

bactéries, mais celles-ci ne résultent pas d'une simple et directe métamorphose des corpuscules sanguins.

M. Théron de Montaugé donne lecture à l'Académie d'une notice biographique sur Massip (Marc-Antoine) de Montauban, 1680-1746. Fils d'un notaire de cette ville, Massip montra de bonne heure un goût très-vif pour le métier des armes. Tour à tour au service de la France, de la Pologne et de la Suède, il parvint, à force d'intelligence et de bravoure, à une grande considération à la cour de Frédéric 1er et à celle de Stanislas. Il se signala particulièrement au siége de Dantzic, où il exposa sa vie pour sauver celle du roi de Pologne. Fait lieutenant-colonel et chevalier de Saint-Louis, par Louis XV, à cette occasion, il fut bientôt après élevé au grade de colonel par le roi de Suède. Son brillant courage l'avait fait surnommer, par ses compagnons d'armes, Massip le Brave. 10 mars.

A côté de l'esquisse biographique, M. Théron de Montaugé présente une étude de mœurs sur l'ancien régime. Il décrit, d'après la correspondance même du colonel Massip, la condition du soldat parvenu, de celui qu'on nommait alors, l'officier de fortune.

— M. Devals aîné, fait la communication suivante :

On a récemment affirmé que les habitations troglodytiques n'avaient pas été creusées pour servir de demeure, même temporaire, à des familles humaines, et que le défaut d'espace, d'air et de lumière s'opposaient à cette destination. On ne doit dès lors les considérer que comme des galeries souterraines destinées à la conservation des approvisionnements.

M. Devals invoque d'abord le témoignage de plusieurs auteurs grecs et romains qui tous attestent que, de leur temps et dans diverses régions, l'homme se creusait des cavernes souterraines, soit pour en faire son habitation permanente, soit pour se ménager un refuge assuré contre les rigueurs de la température et les atteintes de l'ennemi.

Examinant ensuite les conditions d'habitabilité qu'offrent les cavernes artificielles du Tarn-et-Garonne, il décrit les précautions minutieuses et intelligentes prises pour la défense de ces souterrains et uniquement combinées en vue de repousser des attaques venues du dehors. Puis il combat les trois principales objections tirées du défaut d'espace, d'air et de lumière en établissant :

1° Qu'en moyenne chaque habitation souterraine contient, sans compter les galeries, 5m15c carrés, et chaque chambre 9m13c carrés, avec une hauteur de voûte variant de 2m50c à 3m75c ;

2° Que primitivement la ventilation de ces grottes ne laissait rien à

désirer, et qu'aujourd'hui même, que les issues et les soupiraux sont en très-grande partie bouchés, on y respire très-librement;

3° Que les nombreuses niches encore enfumées, creusées dans les chambres, ou au détour des corridors, attestent que l'obscurité y a été victorieusement combattue, et que la lumière artificielle y remplaçait celle du jour.

M. Devals décrit encore les aménagements opérés à l'intérieur de ces souterrains en vue de se procurer un certain confortable, tels que les silos, les placards à provisions, les citernes et les fontaines, les bancs taillés autour des chambres. Il parle aussi des niches ornementées qui diffèrent totalement des niches d'éclairage, et qui paraissent avoir eu une destination religieuse.

Après avoir démontré que ces souterrains étaient non-seulement habitables, mais qu'ils avaient dû aussi être habités, il établit, par les objets qui y ont été recueillis, qu'ils ont été réellement habités. Ces objets consistent en os d'animaux taillés de main d'homme, en poteries grossières, en grains et colliers, en un polissoir, en restes d'approvisionnements, en une gaîne de hache de pierre, en bois de cerf, en seize haches de pierre polie, et en une pointe de flèche et un couteau en silex.

M. Joly estime que la thèse soutenue par M. Devals est un peu trop exclusive, et il pense que M. Noulet est dans le vrai quand il regarde un certain nombre de prétendues *habitations troglodytiques* comme étant de simples *cryptes d'approvisionnement*. Quant aux *niches à idoles*, dont parle l'auteur du mémoire qui vient d'être lu à l'Académie, M. Joly regrette que M. Devals n'ait pu appuyer son assertion sur des preuves moins hypothétiques, et, par conséquent, plus convaincantes.

17 mars. Après avoir entendu la lecture de l'analyse détaillée du travail de M. Devals, au sujet d'une lettre de M. Noulet, récemment imprimée dans la Revue archéologique du midi de la France, avec le titre de *Cryptes d'approvisionnement*, *à propos de trois souterrains de Saint-Pau* (Lot-et-Garonne), M. Noulet, qui n'assistait pas à la dernière séance, expose les motifs qui l'ont déterminé à repousser d'une manière absolue les conclusions déjà anciennes de M. Devals sur l'âge et les attributions des souterrains, creusés de main d'homme, mal à propos désignés sous le nom d'*habitation troglodytique*.

M. Noulet conclut qu'il ne trouve dans la récente exposition du système de M. Devals rien de nouveau, et par conséquent aucune raison de modifier les opinions formulées dans sa lettre; il les résume en ces termes : Je persiste à ne voir dans ces cavités impropres à servir d'ha-

bitation à des familles humaines, que des galeries destinées à la conservation des approvisionnements, véritables greniers établis d'après un mode de construction d'une remarquable uniformité, quant à leur ensemble, quoique pouvant varier par certains détails des uns aux autres, et d'une distribution si bien combinée, qu'elle se trouve conforme aux règles indiquées par la science moderne : isolement des produits, renouvellement lent et modéré de l'air, à l'aide de couloirs étroits et parfois de soupiraux au plafond ; ouvertures exiguës ras de terre pouvant être facilement déguisées au besoin.

Les soins apportés à leur construction et cette sorte de correction qui les caractérise, l'application continuelle des mêmes règles et l'usage que l'on a fait pour les creuser, d'instruments en fer, analogues, sinon identiques, à ceux que nous employons, démontrent que les cryptes d'approvisionnement sont dues à un peuple arrivé à un état élevé de civilisation, et non à des familles vivant de la vie des sauvages, à cet âge si vaguement indiqué sous la dénomination de période de la pierre polie, durant laquelle les hommes n'auraient pas encore possédé les métaux.

— Appelé par l'ordre du travail, M. le docteur BASSET lit la première partie d'une *Etude clinique du rhumatisme pulmonaire*.

Après avoir jeté un coup d'œil rapide sur le rhumatisme viscéral, il trace à grands traits les principales phases de l'histoire du rhumatisme du cœur et du cerveau, aujourd'hui parfaitement connus, et décrits depuis quelques années dans les traités classiques de pathologie.

Mais, dans les manifestations viscérales du rhumatisme, il reste une lacune importante à remplir. Le rhumatisme pulmonaire, dont l'étude aurait dû recevoir de l'application de l'auscultation une impulsion féconde, a été jusqu'ici tout à fait négligé.

Si on laisse de côté les indications vagues et confuses qu'on retrouve dans les nosographes du siècle dernier, à part quelques rares observations sur la forme congestive et apoplectique et les travaux récents d'Ormerod, de Fultes, de Lathom, de Taylor, sur la pneumonie rhumatismale, on n'a rien publié concernant cette complication assez fréquente, quelquefois très-grave, du rhumatisme articulaire aigu.

Ce motif a déterminé le docteur Basset à profiter des observations qu'il a pu recueillir dans la pratique hospitalière et dans la clientèle civile pour essayer, avec les faits que l'on trouve dans les divers recueils et les journaux de médecine, une étude clinique des formes les plus communes du rhumatisme du poumon.

Le tissu conjonctif, qui est le siége spécial du rhumatisme, formant une partie essentielle de la trame de tous les organes, on ne met

plus en doute aujourd'hui que l'affection rhumatismale ne puisse atteindre tous les viscères. L'organisme entier est son domaine ; elle peut envahir tour à tour les membranes séreuses, le tissu musculaire, les nerfs, les grands parenchymes sécréteurs, en se fixant plus particulièrement sur certains organes qui offrent plus de prise à cette affection.

Après le cœur et le système vasculaire, c'est le poumon qui, par l'abondance de son tissu conjonctif et de ses vaisseaux sanguins, est le siége d'élection le plus fréquent. Cette fréquence relative vient ajouter un plus grand intérêt à l'étude du rhumatisme pulmonaire.

Le rhumatisme du poumon peut se présenter à l'état aigu et à l'état chronique. C'est dans le rhumatisme articulaire aigu qu'on observe habituellement les différentes formes aiguës des affections pulmonaires rhumatismales. On doit en admettre aujourd'hui quatre formes : 1° la congestion pulmonaire; 2° l'apoplexie pulmonaire ; 3° la pleurésie ; 4° la pneumonie avec ses diverses variétés pleuro-pneumonie. La congestion pulmonaire rhumatismale étant la moins connue, et cependant la plus fréquente, il commencera d'abord par étudier cette forme.

Cette congestion est caractérisée par un afflux sanguin plus ou moins considérable, qui, dans le cours d'un rhumatisme articulaire aigu, a lieu vers le poumon et présente tous les caractères d'une congestion active de cet organe. Elle coïncide, dans son début, sa marche et sa terminaison, avec la disposition, la diminution, la réapparition et recrudescence des douleurs articulaires. Après un exposé historique, où il démontre par les rares observations qui existent dans la science, combien cette forme de rhumatisme pulmonaire est méconnue, il étudie successivement, d'une manière didactique, l'anatomie pathologique, la nature, les systèmes, la marche, la durée et la terminaison de cette affection. Il continuera, dans une prochaine séance, la suite de la lecture de ce mémoire.

— M. Leymerie lit une note sur les *huîtres* comparées aux *gryphées* et aux *exogyres*, en réponse à une communication de M. Alfred de St-Simon.

Il s'agissait d'une huître profonde et crochue, nouvellement importée dans notre ville. M. de Saint-Simon voudrait inférer de ce que cette huître porte un crochet qui est accidentellement tourné en spirale, dans certains individus, qu'il y a lieu de supprimer les genres *gryphées* et *exogyres*. M. Leymerie s'oppose à cette conclusion.

Les ostracées auxquels on a donné ces derniers noms ont un crochet *constant* et *régulier*, et une forme également constante et régulière, tandis que les huîtres, forcées de s'appliquer sur le rocher par une

grande surface, et souvent de se presser les unes contre les autres, subissent des irrégularités qui peuvent aller très-loin. Il y a des huîtres crochues; mais elles le sont d'une manière irrégulière et variable. Les deux genres gryphée et exogyre devraient donc être conservés par les conchyologistes; mais cette convenance zoologique devient une nécessité lorsqu'on vient à prendre en considération les fossiles. En effet, le genre banal appelé *huître* a des représentants dans toutes les époques géologiques, depuis les plus anciennes jusqu'à l'époque actuelle.

Ces coquilles n'ont donc, comme genre, aucune valeur paléontologique; mais il n'en est pas ainsi des ostracées normalement crochues. Celles-ci n'ont existé que pendant la grande période secondaire; il n'y a pas de vraies gryphées ou exogyres ni avant ni après. Bien plus, ces deux genres jouent des rôles différents et tout à fait caractéristiques dans les deux divisions principales de la période dont il s'agit. Les gryphées ne se montrent que dans la formation jurassique : les exogyres appartiennent presque exclusivement au terrain crétacé.

Il n'y a pas de gryphées ni d'exogyres dans la nature actuelle. Les rares individus qu'on a voulu rapporter à ces genres n'étaient et ne pouvaient être que des huîtres gryphoïdes ou exogyrales. Il en est ainsi certainement pour la coquille que M. Alfred de Saint-Simon a cru digne d'occuper l'Académie, à trois reprises différentes.

M. Bladé, membre correspondant, examine l'authenticité d'un passage du livre *De Gestis Tolosanorum*, de Nicolas Bertrandi, relatif aux incursions des Normands en Gascogne vers 840. Feu M. Louis Deville avait déjà prouvé, au point de vue de l'histoire du Bigorre, la fausseté de ce texte que beaucoup d'historiens considèrent, à tort, comme emprunté à un cartulaire Bigorrais. M. Bladé utilise la dissertation de M. Deville, et la complète en ce qui concerne l'existence d'un prétendu duc de Gascogne, nommé Totilus. Il prouve aussi que la destruction des villes de Bazas, Sos, Lectoure, Cauterets, etc., par les pirates du Nord, n'est attestée par aucun autre document. Au moyen de certaines précisions historiques, il établit que le document apocryphe a dû être rédigé entre 1510 et 1515. Les annalistes de la Gascogne et ceux des invasions normandes doivent donc renoncer dorénavant à faire usage de ce fragment de Nicolas Bertrandi. 24 mars.

M. Hamel continue la lecture de son travail sur le *Gorgias* de Platon. (Imprimé, p. 295.) 31 mars.

M. Noulet, appelé par l'ordre du travail, donne lecture d'un mémoire de paléontologie pure, comprenant la description de fragments 7 avril.

de mâchoires découverts près de Lautrec (Tarn), dans les grès à *Palæotheriums*. (Imprimé, p. 331.)

— M. le docteur Bonnemaison lit la première partie d'un travail intitulé : *Fragments tirés d'une petite bibliothèque De l'exercice et de l'enseignement de la médecine dans l'antiquité.*

L'auteur, étudiant la médecine chez les Egyptiens, prouve, d'après certains documents peu connus, qu'il y avait deux espèces de médecins, les prêtres et les médecins prolétaires (ou du dehors). Il rappelle qu'ils étaient soumis à une loi sévère qui punissait de mort ceux qui s'écartaient des règles usitées. Il rappelle aussi cette habitude fort répandue dans toute l'antiquité d'exposer les malades à la porte des maisons et des temples où les passants étaient invités à donner leur avis.

A propos de cette loi sévère qu'on vient de lire, l'auteur en cite trois autres non moins curieuses, en vigueur chez les Goths d'Espagne, chez les habitants de Vérone et aussi chez les Locriens du temps de Zalaucus.

Etudiant ensuite la médecine chez les juifs, l'auteur signale quelques particularités peu connues; il montre ensuite les juifs, répandant un peu partout les connaissances médicales dont seuls ils ont conservé la tradition pendant les premiers siècles de notre ère et durant tout le moyen-âge.

En Grèce, la médecine fut d'abord toute sacerdotale et se fit très-longtemps dans les temples où les malades allaient consulter. Si Esculape fut le premier médecin prêtre qui visita les malades à domicile, ce fut Democède qui le premier des laïques de cette époque fit la médecine au lit du malade.

L'auteur parle ensuite de certaines coutumes des médecins grecs de faire des voyages de ville en ville, et de se faire accompagner de nombreux disciples dans leurs visites. Il parle ensuite des consultations collectives usitées et conseillées déjà par Hippocrate.

L'auteur termine en disant quelques mots des sages-femmes dans l'antiquité, notamment en Grèce, où elles jouaient un rôle important.

— M. Leymerie présente une coupe transversale coloriée de la chaîne des Pyrénées qui doit accompagner la carte géologique de la Haute-Garonne. Cette coupe, à l'échelle de 1/40,000, passe par le sommet de la *Maladetta*, par *Superbagnères*, près *Luchon*, et suit le côté gauche des vallées de la *Pique* et de la *Garonne;* elle se termine à *Montréjeau*. Elle accuse, pour la pente générale des Pyrénées, une valeur de 2 degrés 45 minutes seulement. L'explication de cette coupe, au point de vue géologique, sera donnée dans une autre séance.

Le même membre communique un fait curieux et qui paraît être presque général, au moins pour les Pyrénées. Ce fait consiste dans l'état fragmentaire des principales cimes ou crêtes de cette chaîne. L'auteur a eu l'occasion de l'observer en un assez grand nombre de lieux, notamment aux pics de *Nétou*, au pic *Quairat*, au *Mont-perdu*. MM. Lembron et Lézat l'ont reconnu aux tucs de *Maupas*, de *Boum*, etc. Enfin, M. le comte Russell-Killough, l'intrépide touriste, pour lequel aucune cime n'est inaccessible, interrogé par M. Leymerie sur ce sujet, lui a fait une réponse où l'on trouve cette phrase catégorique : « *Il me semble que la très-grande majorité des pics pyrénéens sont des monceaux de ruines et des chaos de blocs, et que la roche vive en place est une rare exception.*

M. Leymerie trouve l'explication de cet état de choses dans les secousses violentes qui ont dû précéder les grandes catastrophes qui ont donné naissance aux montagnes par soulèvement. C'est ainsi également qu'il a cru pouvoir expliquer, il y a assez longtemps, l'accumulation remarquable du petit plateau, relativement bas, du Sidobre (Tarn), dans lequel des blocs de granit anguleux d'un volume considérable (jusqu'à 20 mètres de longueur), se trouvent rassemblés d'une manière singulière et pittoresque.

— M. N. Joly informe l'Académie qu'il s'occupe en ce moment de l'embryogénie des *Axalotts* du Mexique, et qu'il désire prendre date pour signaler un fait qu'il croit nouveau pour la science, à savoir la rotation de l'embryon dans l'œuf de ces étranges batraciens. L'auteur de cette note décrit avec soin le phénomène dont il s'agit, le compare à la génération de l'embryon dans l'œuf des mollusques, et le rattache à la même cause, c'est-à-dire à la présence de cils vibratiles disséminés à la surface du corps de l'individu en voie de formation.

M. Fons, pour son tribut académique de cette année, communique un mémoire, intitulé : *Note sur l'origine de l'ancien château de Montaut-sur-Garonne.* (Imprimé, p. 336.) 28 avril.

M. Clos lit une note intitulée : *De la disposition adoptée en 1869-1870 dans la replantation de l'Ecole de botanique du Jardin des Plantes de Toulouse.* 5 mai.

L'auteur signale d'abord les conditions auxquelles doit satisfaire un établissement de ce genre, ajoutant qu'il en est d'une école de botanique comme d'un ouvrage didactique qu'il convient de remanier de temps en temps si on veut le maintenir au courant des progrès de la science.

Les bases de la classification de Jussieu, c'est-à-dire, la division du

règne végétal en trois grands embranchements, a été maintenu. Les Acotylédones et les Monocotylédones (celles-ci disposées d'après les vues de M. Adolphe Brongniart) n'ont subi que de légères modifications; mais le vaste groupe des Dicotylédons méritait un remaniement général.

La plupart des botanistes reconnaissent aujourd'hui que les plantes apétales (sans pétales) se rapprochent beaucoup plus des polypétales (à pétales distincts) que des monopétales (à pétales réunis), si bien que quelques taxonistes réunissent les deux groupes (apétales et polypétales) en un seul. Or, dans l'Ecole de Toulouse, les monopétales avaient conservé la position que leur assignaient A. L. de Jussieu et de Candolle entre les apétales et les polypétales. Contrairement aux idées professées par de Candolle et Aug. de Saint-Hilaire, les monopétales sont considérées comme supérieures en organisation aux polypétales, et, dès lors, dans l'ordre hiérarchique, elles devaient ou se trouver en tête de la série des Dicotylédons ou la terminer, suivant que cette série serait ascendante ou descendante.

D'un autre côté, M. Chatin a cherché à faire prévaloir cette idée, que la dégradation organique peut résulter aussi bien d'un excès que d'un défaut de développement, et que si la soudure des parties homologues de la fleur est un signe d'élévation organique, la cohérence de parties non homologues a une signification inverse.

Ces considérations, qui paraissent fondées, ne permettent plus de regarder, à l'exemple de MM. Fries, Adrien de Jussieu et Ad. Brongniart, les plantes de la famille des Composées, comme devant occuper le premier rang, en tant qu'offrant dans leurs fleurs le maximum de soudures d'organes et le minimum de ressemblance des parties florales avec des feuilles. On a donc cru devoir faire suivre les Monocotylées des Monopétales hypogynes, suivies elles-mêmes des périgynes et des épigynes. Les Caprifoliacées et les Rubiacées établissent la transition la plus naturelle aux polypétales épigynes (Cornacées, Ombellifères, etc.) auxquelles succèdent les périgynes (Rhamnées, Légumineuses, Rosacées), puis les hypogynes et enfin les apétales avec lesquelles ces dernières ont tant de rapport, unies surtout par le groupe des cyclo spermées (Caryophyllées, Chénopodées, etc.).

12 mai. M. Humbert lit une étude intitulée : *Une question d'histoire*, *ou existe-t-il une nation Ruthène?* Ce travail est le complément d'une lecture précédente sur le *Panslavisme*, c'est-à-dire, sur un système scientifique tendant à rattacher à une nationalité unique tous les peuples parlant une langue slave, afin de les soumettre plus aisément au système politique moscovite. (Imprimé, p. 365.)

— M. N. Joly communique verbalement à l'Académie des observations faites par son fils Arthur, professeur au lycée de Saint-Denis, sur plus de deux cents arbres dicotylédonés, croissant spontanément dans l'île de la Réunion. Ces observations confirment pleinement celles de M. Musset, en ce qui concerne l'aplatissement du nord au sud, et le renflement de l'est à l'ouest, constatés par notre confrère sur les arbres de nos climats. 19 mai.

— M. Leymerie, appelé par l'ordre du travail, expose une coupe du versant nord des Pyrénées centrales, passant par Luchon et Montréjeau, comprenant le massif de la Maladetta, avec projection du versant gauche des vallées de la Pique et de la Garonne. (Imprimé, p. 402.)

— M. Laroque, appelé par l'ordre du travail, lit un mémoire ayant pour titre : *Sur la forme de la surface terminale d'un liquide en contact avec une paroi solide.* (Imprimé, p. 337.) 25 mai.

— M. Baudouin lit un Mémoire sur Vanini.

— M. Molinier fait, au nom de la classe des Lettres, un rapport sur le seul mémoire présenté au concours extraordinaire de cette année, dont le sujet était de retracer une partie quelconque de l'histoire de l'ancienne Université de Toulouse. 2 juin.

Après avoir entendu ce rapport, l'Académie décide qu'il convient de réserver le prix, mais d'accorder à l'auteur du mémoire, à titre d'encouragement, une médaille de la valeur de 100 fr. Cette décision prise, M. le Président rompt l'enveloppe contenant le nom de l'auteur, qui est M. Ernest Pessemesse, rue Pargaminière, n° 47, à Toulouse.

— MM. Basset et Humbert donnent successivement lecture de leurs rapports sur le concours des médailles d'encouragement à décerner cette année dans la classe des Sciences et dans celles des Inscriptions et Belles-Lettres.

Après quelques observations présentées par divers membres, ces rapports sont approuvés et l'Académie accorde les médailles dans l'ordre suivant. (Voir le programme des prix, page 531.)

M. Vaïsse-Cibiel, empêché, par des raisons de santé, d'assiter à la séance de ce jour, envoie le discours qu'il doit prononcer en séance publique. — M. Astre en donne lecture. (Imprimé, p. 465.) 9 juin.

— M. Baudouin lit l'éloge de M. Caze, ancien associé ordinaire de l'Académie. (Imprimé, p. 482.)

— M. Brassinne lit ensuite l'éloge de M. de Saint-Guilhem. (Imprimé, p. 473.)

12 juin. M. Vaïsse-Cibiel ouvre la séance par un discours. (Imprimé, p. 465.)

— M. Brassinne prononce l'éloge de M. Saint-Guilhem (imprimé, p. 473), et M. Baudouin celui de M. Caze (imprimé, p. 482).

— M. Molinier lit le rapport sur le concours relatif au prix extraordinaire de la classe des Inscriptions et Belles-Lettres. (Imprimé, p. 500.)

— M. Basset donne lecture du rapport sur le concours des médailles d'encouragement à décerner dans la classe des sciences. (Imp., p. 510.)

— M. Humbert lit un rapport de même nature pour la classe des Inscriptions et Belles-Lettres. (Imprimé, p. 520.)

— Enfin, M. le Secrétaire perpétuel proclame les noms des lauréats, qui viennent successivement recevoir les récompenses qu'ils ont obtenues

16 juin. L'ordre du jour indique la nomination des membres du Bureau, pour l'année académique 1870-71. Le scrutin dépouillé a donné successivement les résultats suivants :

M. Vaïsse-Cibiel, Président.
M. Despeyrous, Directeur.
M. Musset, Secrétaire-adjoint.

M. N. Joly annonce à l'Académie qu'il vient d'installer, dans les Hautes-Pyrénées, sur le beau domaine de M. Fouque (à la Barousse près Mauléon), le petit troupeau de *Llamas* du Pérou, confié en cheptel à la Société d'agriculture de la Haute-Garonne par la Société impériale zoologique d'acclimatation de Paris. M. Joly donne quelques détails sur cette installation; il fait connaître à l'Académie le soin intelligent que M. Fouque et son gendre, M. Jouette, ont pris pour recevoir et abriter convenablement leurs nouveaux hôtes américains, et il exprime tout à la fois le désir et l'espérance de voir réussir, dans un avenir plus ou moins éloigné, l'important essai d'acclimatation du *Llama* des Andes sur les Hautes-Pyrénées. C'est le 12 juin 1870 que ces précieux ruminants ont, pour la première fois, brouté les herbages parfumés de nos montagnes. M. Joly insiste, à dessein, pour que cette date commémorative soit inscrite dans les procès-verbaux des séances de l'Académie.

23 juin. M. Gatien-Arnoult appelé par l'ordre du travail, lit une note sur la polémique de Descartes et de Fermat, durant les années 1637 et 1638. (Imprimé, p. 383.)

Il n'examine point le fond de la discussion qui roulait sur deux questions de mathématiques; mais il en étudie la forme, telle qu'elle se montre dans leur correspondance, dont il cite et rappelle un grand

nombre de passages. Il en tire des conclusions sur le caractère de ces deux personnages, et trouve que Fermat, l'une des plus grandes célébrités de la région toulousaine, ne lui fait pas moins d'honneur par ses qualités morales que par celles de son esprit.

M. Despeyrous, entrant dans le fond de la discussion, dit que Descartes avait raison contre Fermat sur la première question relative à la Dioptrique, mais qu'il avait tort sur la seconde relative aux *maxima et minima*, dans laquelle Fermat avait jeté les fondements du calcul infinitésimal.

M. Humbert dit que Fermat, grand mathématicien, était aussi un jurisconsulte éminent, quoique quelques-uns aient prétendu le contraire en s'appuyant sur une note de l'intendant, destinée à figurer dans le dossier du Conseiller au parlement. Elle paraît avoir été rédigée contre l'espèce d'indépendance politique et de tolérance religieuse de Fermat, plutôt que contre son mérite de magistrat.

M. Astre parle dans le même sens.

— M. Clos demande la parole pour faire une communication sur la gémination des verticilles des pédoncules chez les plantes de la famille des Alismacées. L'heure avancée, force de renvoyer cette lecture à la prochaine séance.

M. Clos signale à l'Académie une disposition organique caractéristique de la famille des Alismacées, et qu'il croit devoir désigner sous le nom de *Gémination des verticilles des axes floraux*. 30 juin.

On sait que les verticilles d'organes de la fleur sont habituellement formés chacun de trois pièces (ou d'un multiple de 3) chez les Monocotylés. Dans la Fléchière commune (*Sagittaria sagittifolia*) chaque hampe porte aussi plusieurs verticilles étagés de trois pédoncules chacun; mais dans la Fléchière de Chine (*Sagittaria sinensis*), cette plante si ornementale pour les bassins, les pédoncules, bien qu'ils offrent cette même disposition, semblent à certains verticilles plus nombreux, par suite de l'adjonction d'un, de deux ou de trois pédoncules accompagnés chacun de sa bractée, placés immédiatement au-dessus d'eux, mais avec alternance, et provenant évidemment d'une dissociation du verticille normalement supérieur, qui, par là, se trouve réduit à deux pédoncules ou à un seul : c'est une tendance à la *gémination*.

Le Plantain d'eau (*Alisma Plantago*) est le plus bel exemple de *gémination* complète des verticilles d'axes floraux, et le phénomène y est si évident, si constant qu'il se trouve figuré dans la plupart des ouvrages de botanique qui ont représenté cette plante. C'est qu'en effet les hampes de cette espèce portent des verticilles d'axes floraux composés : 1° pour les inférieurs de six pièces alternativement inéga-

les, les trois plus courtes terminées par une fleur, les trois autres ramifiées aussi d'après le type verticillaire et avec *gémination;* 2° pour les supérieurs, de trois pièces seulement. Dès 1857, Kirschleger écrivait dans sa *Flore d'Alsace*, t. II, p. 108 « examiner cette inflorescence. »

Dans le *Damasonium stellatum* les hampes se terminent par sept pédoncules, un central, six verticillés dont trois fleurissent avant ceux qui leur sont interposés, preuve évidente que les six n'appartiennent pas à une même génération mais représentent deux verticilles *géminés.*

Bien que l'*Alisma ranunculoïdes* ait souvent des ombelles formées d'un assez grand nombre de pédoncules et même composées ou prolifères, il n'est pas rare de les voir réduites à sept rayons comme dans le *Damasonium.*

La *gémination* des pédoncules, non encore signalée à ma connaissance, est donc un phénomène à la fois morphologique et physiologique général aux trois genres de la jolie famille des Alismacées. Quelques ombellifères offrent, il est vrai, parfois un rapprochement, une sorte de faux verticilles des axes de second ou de troisième degré; mais assurément cette disposition, en quelque sorte exceptionnelle dans ce grand groupe des Dicotylés, n'a que des rapports éloignés avec la *gémination* des Alismacées.

M. Clos met sous les yeux de l'Académie des exemplaires des trois genres d'Alismacées qui démontrent la réalité de la *loi de gémination*, qu'il faut bien distinguer du dédoublement et de la partition. Il rappelle enfin que Du Petit-Thouars signalait en 1805, dans son premier *Essai sur la végétation*, la ramification plusieurs fois répétée en trois branches des Vaquois ou Pandames, et il rapproche ce fait de celui que signalait récemment à l'Institut M. Ramon de la Sagra, du Palmier royal de Cuba dont certains pieds se montrent trifurqués et d'autres divisés en neuf branches. Toutes ces observations paraissent à M. Clos autant de preuves de la tendance des tiges herbacées ou ligneuses des Monocotylés à la ramification d'après le type ternaire.

— M. NOULET lit une note intitulée : *Nos deux Hirondelles et leurs nids.* (Imprimé, p. 436.)

A la suite de cette lecture, M. Joly dit qu'il a peine à croire que M. Pouchet ait confondu les nids de deux espèces d'hirondelles, que tous les naturalistes ont distinguées depuis longtemps : il pense que l'observation de ce savant repose sur d'autres faits, dont il se propose de lui demander communication.

D'autres membres entrent dans divers détails qui tendent généralement à établir la fixité de l'instinct dans les animaux : mais on recon-

naît aussi que les faits qu'on cite en opposition avec cette doctrine ne doivent pas être immédiatement repoussés comme faux.

M. Tillol, désigné par l'ordre du travail, communique une étude sur les sections planes des surfaces du deuxième degré. La méthode de démonstration qu'il emploie est basée sur les propriétés des asymptotes; selon que l'on obtient, pour la tangente de l'angle qu'elles forment, des valeurs réelles et inégales, réelles et égales, ou imaginaires, la courbe d'intersection est une hyperbole, une parabole, ou une ellipse. Si la tangente de l'angle est égale *à moins un*, ou *à racine de moins un*, la section est une hyperbole équilatère ou une circonférence de cercle. 7 juillet.

L'expression de cette tangente en fonction des paramètres du plan sécant, donne immédiatement la nature de l'intersection pour toutes les positions du plan; elle permet d'assigner avec la même facilité la condition qui doit exister pour que la ligne d'intersection soit une courbe semblable à une courbe donnée.

Lorsque l'on a pour but unique la détermination des sections circulaires, le calcul se simplifie notablement. Il suffit d'exprimer que le rayon vecteur conserve dans toutes ses positions la même valeur. Les équations qui expriment cette condition mettent en évidence la direction des plans qui donnent les sections circulaires.

La même méthode conduit directement à l'expression de l'aire d'une section quelconque dans toutes les surfaces du deuxième degré.

M. Delavigne, appelé par l'ordre du travail, communique à l'Académie la première partie d'un mémoire sur le roman au XVIIe siècle dans ses rapports avec le théâtre.

Il montre d'abord que l'histoire de l'imagination n'est souvent que la contre-épreuve des réalités de l'histoire; et après avoir indiqué leurs rapports mutuels pendant les XVe et XVIe siècles, il se propose d'étudier le roman fameux, l'*Astrée*, qui, dans la première partie du XVIIe siècle, exerça sur l'imagination française un empire presque universel.

Parmi les causes d'une vogue prodigieuse, M. Delavigne constate surtout cet à propos qui, en littérature, n'est que la rencontre de l'esprit d'un seul avec le goût, la mode, et les passions de tous. A l'aide d'une critique appuyée sur les faits et les témoignages contemporains, il commence par détruire ce roman dramatique qui s'était peu à peu substitué à la biographie exacte de d'Urfé.

Il le suit dans son éducation, dans sa jeunesse, dans sa vie de ligueur, dans la composition de ses épîtres morales, dans son poëme de la Savoisiade, dans son poëme pastoral du berger Sireine qui n'est

qu'une imitation de la Diana du poëte portugais Montemayor. Enfin, après avoir signalé l'apparition successive des quatre premières parties de l'Astrée, de 1610 à 1627, M. Delavigne indique que la cinquième partie ne parut que sept ans après sa mort, en 1632, et est due tout entière à l'ami, au secrétaire, à l'élève de d'Urfé, à Balthazar Bazo, un de nos poëtes tragiques, trop oublié.

14 juillet. M. MUSSET, appelé par l'ordre du travail, développe verbalement un mémoire écrit, ayant pour titre : *Contribution à la statique végétale*. (Imprimé, p. 416.)

M. N. Joly s'attache à faire ressortir l'importance et la nouveauté des vues exposées par M. Musset; mais, tout en regardant comme exacte, dans son ensemble, la loi que cherche à établir l'auteur de cette communication, M. Joly signale quelques essences (les *frênes* et les *saules pleureurs*, les *pins sylvestres*), qui, par la direction de leurs branches et de leurs feuilles, sembleraient faire exception à la règle que M. Musset croit être générale.

21 juillet. M. le Secrétaire de l'Académie de Lisbonne annonce l'envoi de la première partie du tome IV des Mémoires de cette Académie.

28 juillet A l'occasion du procès-verbal, M. N. JOLY dit, qu'aux objections qu'il a déjà présentées sur la théorie, d'ailleurs si ingénieuse de M. Musset, il en ajoute une autre qui lui paraît avoir une certaine valeur. Cette objection, la voici :

Comment se fait-il que les feuilles, ou plutôt les phyllodes de la plupart des arbres de la Nouvelle-Hollande se placent constamment dans une position intermédiaire à celle qu'on observe sur les feuilles des plantes de nos climats ?

A quelle cause faut il attribuer ce phénomène, jusqu'à présent inexpliqué ?

M. Musset répond que l'objection de M. Joly a sa valeur, mais il fait remarquer que les feuilles des plantes de l'Australie sont des phyllodes, c'est-à-dire, des pétioles hypertrophiés. Aussi, dans ce cas curieux par lui-même, il s'agit uniquement de savoir si l'axe médian des phyllodes pointe vers le centre de la plus grande masse d'air éclairé, et c'est ce que M. Musset croit être la vérité.

— M. DAGUIN, présente à l'Académie le résumé des observations météorologiques faites à l'Observatoire pendant la dernière année météorologique, commençant le premier décembre 1868, et finissant le 30 novembre 1869, et lit une note sur les particularités qui servent à établir le caractère climatologique de ladite année. (Imprimé, p. 440.)

M. Musset demande si l'on ne pourrait pas prendre la température

au soleil, qui est celle qui intéresse notre population des campagnes et notre végétation.

M. Daguin répond que ce travail paraît très-difficile, et qu'il n'aurait pas grande importance si ce n'est au point de vue de la température de l'atmosphère.

M. Tillol lit un passage des *Annales de l'Observatoire de la marine de San-Fernando*, d'où il résulte qu'on y observe la température au soleil au moyen d'un thermomètre approprié à cette fin.

— Au nom de la Commission composée de MM. Desbarreaux-Bernard, Basset et Joly, ce dernier fait verbalement un rapport favorable sur un travail de M. Chervin, intitulé : *Du bégaiement considéré comme vice de prononciation.*

L'auteur de ce travail, qui a surtout pour but la guérison du bégaiement, en a étudié avec soin les causes, le mécanisme, le siége, les variétés, les inconvénients, la fréquence pour chaque département et pour la France entière, les méthodes curatives jusqu'à présent employées; enfin, les moyens les plus propres, selon lui, à prévenir et à guérir cette infirmité.

Rare dans la vieillesse, le bégaiement est, au contraire, assez fréquent dans l'enfance, c'est-à-dire, à l'âge où la pensée est encore confuse, peu sûre d'elle-même, et où l'expression de cette pensée se fait avec un certain embarras.

Cet embarras, cette hésitation se traduisent par des mouvements irréguliers des organes de la voix, qui, d'ailleurs, peuvent être et sont, le plus souvent, à l'état normal. Aussi, M. Chervin fait-il observer, avec beaucoup de raison, que le bégaiement tend à diminuer chez l'adulte et chez le vieillard, c'est-à-dire, aux deux époques de la vie où la pensée, plus maîtresse d'elle-même, plus rassise et moins impatiente de se produire, trouve, en outre, avec plus de facilité le mot qui convient le mieux pour la rendre intelligible aux autres.

La crainte, la timidité ou l'impatience font, sur les organes phonateurs du bègue, le même effet que l'excès de boisson sur les jambes d'un ivrogne, et personne de nous n'ignore que, sous l'influence de ces émotions, l'homme le plus sûr de lui-même, celui dont l'élocution est ordinairement la plus facile, se met à bégayer d'une manière plus ou moins marquée. Enfin, tout le monde sait que le bégaiement diminue si l'on est calme, si l'on parle lentement, si l'on récite ou si l'on chante.

C'est sur ces principes que l'auteur du travail, à propos duquel vous nous avez chargés de vous faire un rapport, a basé sa méthode de traitement, méthode dont l'application faite, soit dans plusieurs

villes de province, soit à Paris, a été suivie de guérisons nombreuses et parfaitement constatées.

Partant de cette idée, que le bégaiement provient, non d'un vice de conformation dans les organes vocaux, mais bien d'un défaut d'équilibre entre la faculté de la pensée et celle de la parole, M. Chervin habitue les bègues à prononcer les mots très-lentement, pour ainsi dire, syllabe par syllabe, et il cherche surtout, comme le disait l'un de ses élèves (à rétablir chez eux le calme nécessaire pour analyser convenablement la pensée dans leur esprit et la parole sur leurs lèvres), et ces moyens si simples lui réussissent presque toujours et en très-peu de temps.

En conséquence, votre Commission vous propose d'adresser à l'auteur des éloges et des remercîments qui lui paraissent bien mérités.

— M. le Président appelle l'attention de la Compagnie sur l'opportunité de compléter les vides que la mort a faits dans nos rangs. Il propose, en conséquence, de déclarer la vacance de quatre places :

Trois dans la classe des Sciences, savoir :

Une dans la section des mathématiques pures, en remplacement de M. Saint-Guilhem, décédé;

Une dans la classe des mathématiques appliquées, en remplacement de M. Gleizes, décédé;

Une troisième dans la section de médecine et de chirurgie, en remplacement de M. Armieux, passé dans le cadre des correspondants.

Enfin, une seule place serait déclarée vacante dans la classe des Inscriptions et Belles-Lettres, à l'effet de pourvoir au remplacement de M. Caze, décédé.

Ces propositions sont prises en considération, et il sera définitivement statué sur ces vacances à l'expiration des délais fixés par les règlements.

Le Secrétaire perpétuel de l'Académie,

GATIEN-ARNOULT.

OUVRAGES IMPRIMÉS

ADRESSÉS A L'ACADÉMIE PENDANT L'ANNÉE 1869-70.

Sociétés savantes.

Sociétés françaises.

ALAIS. — Compte rendu de la Société scientifique et littéraire, t. I, 1870. In-8°.

AMIENS. — Bulletin de la Société des antiquaires de Picardie, 1869, nos 3 et 4; 1870, n° 1. In-8°.

AMIENS. — Mémoires de la même société, 3e série, t. II et VII. In-4°.

AMIENS. — Mémoires de la Société linnéenne du nord de la France, année 1867. In-8°.

ANGERS. — Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire : t. XXIII, lettres et arts; t. XXIV, sciences. In-8°.

ANGERS. — Annales de la Société d'horticulture de Maine-et-Loire, 1869, trim. 2, 3, 4; 1870, t. I.

ANGERS. — Annales de la Société linnéenne de Maine-et-Loire, 10e année. In-8°.

ANGOULÊME. — Bulletin de la Société archéologique et historique de la Charente, 4e série, t. VI, année 1868-69. In-8°.

APT. — Annales de la Société littéraire, scientifique et artistique, 4e année, 1869. In-8°.

ARRAS. — Mémoires de l'Académie impériale des sciences, lettres et arts, 2e série, t. III, 1869. In-8°.

AUXERRE. — Bulletin de la Société des sciences historiques et naturelles de l'Yonne, 23e vol. In-8°.

AVESNES. — Société archéologique de l'arrondissement, pages 101 à 124. In-8°.

BEAUVAIS. — Mémoires de la Société académique d'archéologie, sciences et arts du département de l'Oise, t. 7, 1868. In-8°.

BEZIERS. — Bulletin de la Société archéologique, scientifique et littéraire, 2e série, t. V, 1re livr., 1867. In-8°.

BORDEAUX. — Actes de la Société linnéenne, t. XXIV; 3e série, t. IV, 5e et 6e livr., 1868-70. In-8°.

BORDEAUX. — Mémoires de la Société des sciences physiques et naturelles; procès-verbaux 1869-70, in-8°, t. VII, 1869. In-8°.

BORDEAUX. — Actes de l'Académie impériale des sciences, belles-lettres et arts, 30e année, trim. 3 et 4; 31e année, trim. 1.

BOULOGNE-SUR-MER. — Bulletin de la Société d'agriculture de l'arrondissement; 1869, juin à décembre.

BOULOGNE. — Bulletin de la Société académique, années 1868 et 1869. In-8°.

BOURG. — Annales de la Société impériale d'émulation de l'Ain (agriculture, lettres et arts); 1869, 2e, 3e et 4e trim.; 1870, 1er trim. In-8°.

BREST. — Bulletin de la Société académique, t. V. In-8°.

CAEN. — Bulletin de la Société linnéenne de Normandie, 2e série, 1er et 2e vol. In 8°.

CAMBRAI. — Mémoires de la Société d'émulation, t. XXX, 2e partie. In-8°.

CANNES. — Mémoires de la Société des sciences naturelles, des lettres et des beaux-arts, 1er vol., 1869. In-8°.

CHALONS-SUR-MARNE. — Mémoires de la Société d'agriculture, commerce sciences et arts du département de la Marne, années 1868 et 1869. In-8°.

CHAMBÉRY. — Mémoires de l'Académie impériale des sciences, belles-lettres et arts de Savoie, 2e série, t. II. In-8°.

CHERBOURG. — Mémoires de la Société impériale des sciences naturelles, t. XIV, 1869. In-8°.

CHERBOURG. — Mémoires de la Société impériale académique, 1861 et 1867. In-8°.

CLERMONT-FERRAND. — Mémoires de l'Académie des sciences, belles-lettres et arts, t. X, 1868. In-8°.

CONSTANTINE. — Recueil de notices et mémoires de la Société archéologique de la province, 13e vol., 1869. In-8°.

DOUAI. — Mémoires de la Société impériale d'agriculture, des sciences et arts, 2e série, t. IX, 1868. In-8°.

DUNKERQUE. — Mémoires de la Société Dunkerquoise pour l'encouragement des sciences, des lettres et des arts, 1868-1869, 14e vol. In-8°.

EVREUX. — Recueil des travaux de la Société libre d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres de l'Eure, t. IX, années 1864, 65, 66, 67 et 68. In-8°.

HAVRE. — Recueil des publications de la Société havraise d'études diverses, 35e année, 1868-1869. In-8°.

LAON. — Bulletin de la Société académique, t. XVIII, 1870. In-8°.

LE MANS. — Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe, t. XIX, trim. 4; t. XX, trim. 1, 2, 3, 4. — 1870. In-8°.

LYON. — Annales des sciences physiques et naturelles d'agriculture et d'industrie publiées par la Société impériale d'agriculture, 3e série, t. II. In-8°.

LYON. — Mémoires de l'Académie impériale, belles-lettres et arts; classe des sciences, t. XVII, 1869-70. In-8°.

LYON. — Mémoires de la Société littéraire, année 1869. In-8°.

MARSEILLE. — Mémoires de l'Académie des sciences, belles-lettres et arts, années 1868-69. In-8°.

METZ. — Mémoires de l'Académie impériale, 49e année, 1867. In-8°.

METZ. — Bulletin de la Société d'histoire naturelle du département de la Moselle, 12e cahier, 1870. In-8°.

MONTAUBAN. — Bulletin archéologique publié sous la direction de la Société archéologique de Tarn-et-Garonne, t. I, nos 1 à 11. In-8°.

MONTAUBAN. — Recueil de la Société des sciences, lettres et arts de Tarn-et-Garonne, 1868-69. In-8°.

MONTPELLIER. — Annales de la Société d'horticulture et de botanique de l'Hérault, 2e série, t. I, nos 3, 4; t. II, nos 1, 2. In-8°.

MOULINS. — Bulletin de la Société d'émulation du département de l'Allier (arts et belles-lettres), t. X, 4e livr.: t. XI, 1re livr. — 1868-69. In-8°.

NANCY. — Mémoires de l'Académie de Stanislas, année 1868. In-8°.

NANTES. — Annales de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure, année 1869. In-8°.

NIMES. — Mémoires de l'Académie du Gard; novembre 1867 - août 1868. In-8°.

PARIS. — Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences de Paris, t. 69-70, 1869-70. In-4°.

PARIS. — Séances et travaux de l'Académie des sciences morales et politiques (Institut impérial de France), juillet 1869 à juin 1870. In 8°.

PARIS. — Académie des inscriptions et belles-lettres. Comptes rendus, juillet 1869 à juin 1870. In-8°.

PARIS. — Revue des Sociétés savantes des départements, publiée sous les auspices du Ministère de l'instruction publique, juillet 1869 à juin 1870. In-8°.

PARIS. — Bulletin hebdomadaire de l'association scientifique de France 2e semestre 1869 et 1er semestre 1870. In-8°.

PARIS. — Almanach de l'archéologue français, par les membres de la Société française d'archéologie, 1870. In-12.

PARIS. — Annuaire de la Société philotechnique, année 1869. In-8°.

PARIS. — Bulletin de la Société philomatique, t. VI, 4e trimestre 1869. In-8°.

PARIS. — Mémoires de la Société des antiquaires de France, t. XXXI. In-8°.

PARIS. — Bulletin de la même Société, 1869, 3e et 4e trim. In-8°.

PARIS. — Congrès archéologique de France, séances générales tenues en 1868. In-8°. 35e session.

POITIERS. — Bulletin de la Société académique d'agriculture, belles-lettres, sciences et arts, nos 135 à 147.

POITIERS. — Bulletin de la Société des antiquaires de l'Ouest, 1870, 1er trim. In-8°.

POITIERS. — Mémoires de la même Société, t. XXXIII. In-8°.

LE PUY. — Annales de la Société d'agriculture, sciences, arts et commerce, t. XXIX, 1868. In-8°.

REIMS. — Travaux de l'Académie impériale, 45e vol., nos 1 et 2; 46e vol., nos 3 et 4; 47e vol., nos 1 et 2; 1867. In-8°.

REIMS. — Bulletin de la Société industrielle, t. VI, nos 31, 32, 33, 34, 1867. In-8°.

ROUEN. — Société des amis des sciences naturelles, 4e année, 1868. In-8°.

ROUEN. — Précis analytique des travaux de l'Académie impériale des sciences, belles-lettres et arts, pendant l'année 1868-69. In-8°.

SAINT-OMER. — Société des antiquaires de la Morinie. Bulletin historique, année 1867 et 2e semestre 1869. In-8°.

SENLIS. — Comité archéologique. Comptes rendus et mémoires; année 1868. In-8°.

STRASBOURG. — Nouveaux mémoires de la Société des sciences, agriculture et arts du Bas-Rhin, t. IV, fasc. 3 et 4. In-8°.

STRASBOURG. — Mémoires de la Société des sciences naturelles, t. VI. In-8°, 1870, 2e édit.

STRASBOURG. — Bulletin de la même Société, 1re année, nos 2 à 10. In-8°. 2e année, nos 1 à 10. In-8°.

TOULOUSE. — Journal d'agriculture pratique et d'économie rurale pour le midi de la France, publié par les Sociétés d'agriculture de la Haute-Garonne et de l'Ariége, 2e sem. 1869; 1er sem. 1870. In-8°.

TOULOUSE. — Revue médicale de Toulouse, publiée par la Société impériale de médecine, chirurgie et pharmacie, 2e sem. 1869; 1er sem. 1870. In-8°.

TOULOUSE.—Annales de la Société d'horticulture de la Haute-Garonne, 1869, mars, avril, juin à décembre; 1870, janvier à avril. In-8°.

TOULOUSE. — Recueil de l'Académie des Jeux Floraux, 1870. In-8°.

TOULOUSE. — Compte rendu des travaux de la Société impériale de médecine, chirurgie et pharmacie de Toulouse, 68e et 69e années. In-8°.

TOULOUSE. — Mémoires de la Société impériale archéologique du midi de la France, t. IX, 6e livr.

TOULOUSE. — Société d'histoire naturelle, — pétition à M. le Ministre, 1870. In-8°.

TROYES. — Mémoires de la Société académique d'agriculture, des sciences, arts et belles-lettres du département de l'Aube, 3e série, t. V, 1867. In-8°.

VENDÔME. — Bulletin de la Société archéologique, scientifique et littéraire du Vendômois. 8e année, 1868. In-8°.

VITRY-LE-FRANÇOIS. — Société des sciences et arts, 23 avril 1868; 17 juin 1869. In-8°.

Sociétés étrangères.

AMSTERDAM. — Verhandelingen der koninklijke Akademie van Wetenschappen, deel XI. In-4°. — Afdeeling natuurkunde, deel III, in-8°. Afdeeling letterkunde, deel IV, in-8°, 1869.

AMSTERDAM. — Jaarboek van de K. Akademie van Wetenschappen gevestigd te Amsterdam, voor 1868. In-8°.

BOSTON. — Annual report of the trustees of the Museum of comparative Zoology at harvard college, in Cambridge, tagether Weth the report of the director, 1868. In-8°.

BRUXELLES. — Bulletin de la Société royale de botanique de Belgique, t. VII, nos 1, 2; t. 8, no 3. In-8°.

CHRISTIANIA. — Forhandlinger i Videnskabs-Selskabet i Christiania, ann. 1868. In-8°.

CHRISTIANIA. — Det Kongelige norske Frederiks universitets aarsberetning for aaret 1868. In-8°.

DUBLIN. — Journal of the royal geological society of Yreland, vol. 2, part. 1 et 2. In-8°.

FLORENCE. — Bollettino del Reale comitato geologica d'Italia, nos 1 à 5. In-8°.

GENÈVE. — Mémoires de la Société de physique et d'histoire naturelle, t. XX, 1re partie, 1869. In-4°.

LISBONNE. — Memorias da Academia real das Sciencias de Lisboa. — Classe de Sciencias mathematicas, physicas e naturales, nova serie, t. 4, parte 1, 1867. In-4°.

LONDRES. — Philosophical transactions of the royal Society, vol. 158, part. 1 et 2. In-4°. Vol. 159, part. 1 et 2.

LONDRES. — Proceedings of the royal Society, vol. 16-17, nos 101 à 118. In-8°.

MADRID. — Memorias de la real Academia de ciencias morales y politicas, t. I et II, 1861 à 1869. Gr. in-8°.

MADRID. — Resumen de las actas y discourso de la real Academia de ciencias morales y politicas, 1 vol. in-8°, 1862.; 1 vol. in-8°, 1866.

MADRID. — Discursos leidos ante la real Academia de ciencias morales y politicas, 1864, 1 vol. in-8°; 1868, 3 vol. in-8°; 1869, 2 vol. in-8°.

MANCHESTER. — Proceedings of the literary and philosophical society, vol. 5, 6, 7. In-8°.

MANCHESTER. — Memoirs of the literary and philosophical Society, vol. 3. In-8°.

MILAN. — Memorie del reale istituto Lombardo di scienze e lettere, vol. 11, fasc. 2, 1869. In-4°.

MILAN. — Rendiconti del medesimo istituto, vol. 2, fasc. 11-16, 1869. In-8°.

MILAN. — Atti della fondazione scientifica Cagnola, vol. 5, part. 1. In-8°.

NEW-YORK. — The first annual report of the american museum of natural history. In-8°.

PHILADELPHIE. — Proceedings of the Academy of natural sciences, 1868. In-8°.

PHILADELPHIE. — Forty-Ninth annual report of the Board of controllers of public schools. In-8°.

SAINT-FERDINAND. — Annales del observatorio de marina de San-Fernando publicandas por ordem de la superioridad, por el director D. Cecilio Pujazon. San-Fernando 1870. In-f°.

SAINT-PÉTERSBOURG. — Mémoires de l'Académie impériale des sciences, t. XII, n° 4 à 5; t. XIII et XIV, n°s 1 à 7. In-4°.

SAINT-PÉTERSBOURG. — Bulletin de la même académie, t. XIII, n°s 4 et 5; t. XIV, n°s 1, 2 et 3. In-4°.

STOCKHOLM. — Ofversigt af Kongl vetenskaps-akademiens forhandlinger, t. 22, 23, 24, 25. In-8°.

STOCKHOLM. — Kongliga Svenska vetenskaps-akademiens handlingar, 1864-65-66-67. In-4°.

STOCKHOLM. — Konbliga Svenska fregatten Eugenies, etc. In-4°.

STOCKHOLM. — Meteorologiska iakttagelser sverige, etc., 1864-65-66. In-4°.

VIENNE. — Jahrbuch der Kaiserlich-Koniglichen geologischen Reichsanstalt, 1869, n°s 2, 3, 4, 1870. In-8°.

VIENNE. — Verhandlungen der K. K. geologischen Reichsanstalt, 1867, n° 6, 10, 11, 13 à 18; 1869, n° 14; 1870, n° 1; 1869, n°s 6 et 10. In-8°.

VIENNE. — Mittheilungen der K. K. geographischen Gesellschaft; XII band., 1869. In-8°.

WASHINGTON. — Annual report of the commissionner of patents for the yeard, 1867, vol. 1, 2, 3, 4. In-8°.

Travaux des Membres de l'Académie.

Travaux des Membres ordinaires.

CLOS. (D.) — Catalogue des graines du Jardin des plantes de la ville de Toulouse, récoltées en 1869. In-folio.

CLOS. (D.) — Monographie de la préfoliation dans ses rapports avec les divers degrés de la classification. — Toulouse, 1870. In-8°.

HUMBERT. — Rapport sur les travaux de l'Académie de législation, pendant l'année 1869. — Toulouse, 1870. In-8°.

JOLY N. — Notice sur deux livres rarissimes qui font partie de ma bibliothèque. — Toulouse, 1870. In-8°.

LAROQUE (F.) — Note sur la forme du tronc des arbres dicotylédonés.

LEYMERIE. — Catalogue des travaux géologiques et minéralogiques publiés jusqu'en 1870, par M. Leymerie. In-8°.

MOLINIER. — Étude critique de législation commerciale comparée. — Toulouse, 1870. In-8°.

NOULET. — Des cryptes d'approvisionnement à propos de trois souterrains de Saint-Pau (Lot-et-Garonne), 1870. In-8°.

THÉRON DE MONTAUGÉ. — L'Agriculture et les classes rurales dans le pays toulousain, depuis le milieu du XVIIIe siècle. — Toulouse, 1869. In-8°.

TIMBAL-LAGRAVE. — Précis des herborisations faites par la Société d'histoire naturelle de Toulouse, pendant l'année 1869. — Toulouse, 1870. In-8°.

TIMBAL-LAGRAVE. — Quelques synonymes du chloris Narbonnensis de Pourret. — Toulouse. In-8°.

VAÏSSE-CIBIEL. — Éloge du président Caze, prononcé le 27 février 1870, en séance publique de l'Académie des Jeux Floraux. — Toulouse, 1870. In-8°.

Travaux des Membres correspondants.

BAILLET. — Réponse à l'article de M. Colin intitulé : Nouvelles remarques historiques et critiques sur les helminthes. — Paris, 1869. In-8°.

BIERENS-DE-HAAN. — Note sur la théorie des intégrales définies. In-8°.

BIERENS-DE-HAAN. — Over de magt van het Zoogenaamdonbestaanbare in de Wiskunde. In-4°.

BLADÉ. — Etudes sur l'origine des Basques. — Paris, 1869. In-8°.

BLADÉ. — Rapport sur le concours d'histoire de la circonscription académique de Toulouse. — Toulouse, 1869. In-8°.

BOUDARD. — Note sur les études de M. Bladé, concernant l'origine des Basques. Beziers, 1870. In-8°.

CARDENAS. — El matrimonio en sus relaciones historicas con el estado y con la iglesia. — Madrid, 1870. In-8°.

CATALAN (M. E.)—Rapport du jury chargé de juger la 4e période du concours quinquennal des sciences mathématiques et physiques (1864-1866).

CATALAN. — Remarques sur l'équation $x^m - 1 = 0$. — Bruxelles, 1870. In-8°.

CATALAN. — Mémoire sur une transformation géométrique et sur la surface des ondes.

CATALAN. — Sur quelques sommations et transformations de séries. — Rome, 1870. In-8°.

CATALAN. — Remarques sur une note de M. Darbaux, relative à la surface des centres de courbure d'une surface algébrique. — Paris, 1870. In-4°.

CLOS (Léon). — Recherches sur le curateur de la République. — Toulouse, 1869. In-8°.

COMBES (Anacharsis). — Proverbes agricoles du sud-ouest de la France. — Castres, 1869. — In-12.

DEVALS aîné. — Le feu dit de la Saint-Jean. — Montauban, 1870. In-8°.

DEVALS aîné. — Des habitations troglodytiques. — Lettre à M. le docteur J.-B. Noulet de Toulouse. — Montauban, 5 mars 1870. In-8°.

DUBOIS (Edmond). — Cours de navigation et d'hydrographie. — Paris. In-8°.

LAGRÈZE-FOSSAT (A.). — Deux observations de botanique cynégétique.

LAGRÈZE-FOSSAT (A.). — De la valeur de quelques monnaies en usage à Moissac dans la seconde moitié du XVe siècle. 1869 In-8°.

LAGRÈZE-FOSSAT (A.).— Etudes historiques sur Moissac. — Paris, t. I. In-8°.

LARREY (Baron). — Etude sur la trépanation du crâne dans les lésions traumatiques de la tête. — Paris, 1869. In-4°.

LARREY (Baron). — Discours prononcé au nom de l'Académie des sciences de l'institut, à l'inauguration de la statue de Dupuytren. — Paris, 1669. In-4°.

LARREY (Baron). — Tableau de la fièvre jaune à Valence. — Paris, 1870. In-8°.

LARTET et CHRISTY. — Reliquia aquitanicæ being contributions to the archæology and palæontology of Périgord, etc. — Part. 10, february 1870.

SCOUTETTEN. — De la conservation et de l'amélioration des vins par l'électricité. — Metz, 1869. In-8°.



Ouvrages divers.

Ouvrages divers.

CAZALIS DE FONDOUCE. — Compte rendu de la 4e session du congrès international d'anthropologie préhistorique et d'archéologie (Copenhague) suivi d'une visite dans les musées de Copenhague, Christiania, Stockholm et Lund. — Toulouse, 1869 et 1870. In-8°.

CHERVIN aîné. — Du bégaiement considéré comme vice de prononciation. — Paris, 1867. In-8°.

DAUPHIN. — Vie du Dante. Analyse de la divine comédie. — Paris, 1869. In-8°.

DELAMARRE. — Un peuple Européen de quinze millions, oublié devant l'histoire ; pétition au Sénat. — Paris, 1869. In-8°.

DES MOULINS. — Spécification et noms légitimes de six échinolampes. — Bordeaux, 1870. In-8°.

DES MOULINS. — Notice bibliographique sur des pucerons. — Bordeaux, 1869. In-8°.

DES MOULINS. — Sur les épines des Echinocidarites. — Bordeaux, 1869. In-8°.

DE DUMAST (P.-G.). — De la sériculture. — Nancy, 1870. In-8°.

GARAT. — Origines des Basques de France et d'Espagne. — Paris, 1867. In-12.

GERMER-DURAND. — Dictionnaire topographique du département du Gard. — Paris, 1868. In-4°.

LEFORT (Jules). — Discours prononcé aux obsèques de M. Robinet. — Paris, 1870. In-8°.

LE VERRIER. — Extrait du discours prononcé au Sénat, dans la question de l'observatoire, le 8 février 1870. — Paris, 1870. In-8°.

MARTIN. — Annuaire philosophique, t. VII, liv. 1.

MOULENQ. — Albias et ses coutumes. — Montauban, 1869. In-8°.

QUANTIN. — Dictionnaire archéologique du département de l'Yonne. — Paris, 1868. In-4°.

ROSENZWEIG. — Dictionnaire topographique du département du Morbihan. — Paris, 1870. In-4°.

TERME. — Compte rendu de la Société de bienfaisance pour l'enseignement des bègues indigents. — Paris, 1869. In-8°.

TERSON. — Résultats de l'extraction linéaire de la cataracte. — Toulouse, 1869. In-8°.

WALLON. — Ascension au Cabaliros près de Cauterêts (Hautes-Pyrenées), et panorama de la chaîne du sommet de ce pic. — Toulouse, 1870. In-12.

Ouvrages étrangers.

AZZURRI (Gustavo). — Il vero proprietario dei monumenti antichi. — Roma, 1865. In-8°.

BOMMER. — Les platanes et leur culture. — Bruxelles, 1869. In-8°.

BOTTEN HANSEN. — La Norwége littéraire. — Christiania, 1868. In-8°.

BOUCHERVILLE (DE). — Langage numérique ou universel. — Quebec (Canada). In-f°.

CASPARI. — Ungedruckte, unbeachtete und Wening beachtete quellen zur geschichte des taussymbols und der glaubensregel. — Christiania, 1869. In-8°.

HAUGHTON. — On some elementary principes in animal mechanics, n° 2, 1869. In-8°.

HAUGHTON. — Notes of a camparison of the granites of Cornwall and Devonshire, etc., 1869. — In-8°.

HIRN. — Conséquences philosophiques et métaphysiques de la thermodynamique. — Paris, 1868. In-8°.

LOWE. — Natural phenomena and chronology of the seasons. — Londres, 1870. In-8°.

SARS OG KJERULF. — Nyt magazin for naturvidenskaberne, Méd. 1-2. — Christiania, 1869. — In-8°.

SEXE. — Le glacier de Boium. — Christiania, 1869. In-4°.

SETTIMANNI. — Une seconde nouvelle méthode pour déterminer la parallaxe du Soleil. — Florence, 1870. In-8°.

UNGER. — Thomas Saga Erkebyskups. — Christiania, 1869. In-8°

Recueils périodiques.

PARIS. — L'Institut, journal universel des sciences et des sociétés savantes en France et à l'étranger, juillet 1869 à juin 1870. Gr. in-4°.

PARIS. — Revue des cours scientifiques et littéraires de France et de l'étranger, juillet 1869 à juin 1870. In-4°.

PARIS. — Le Moniteur scientifique, journal des sciences pures et appliquées, juillet 1869 à juin 1870. In-8°.

PARIS. — Annales de chimie et de physique, 4e série, t. XVIII, XIX, XX. In-8°.

PARIS. — Journal des savants, janvier 1869 à juin 1870. In-4°.

PARIS. — Revue archéologique, nouvelle série, 10e année, 1869-70. In-8°.

Paris. — Le cabinet historique, revue mensuelle, juillet 1869 à juin 1870. In-8°.

Paris. — Description des machines et procédés pour lesquels des brevets d'invention ont été pris sous le régime de la loi du 5 juillet 1844, t. 67, 68, 69. In-4°.

Paris. — Catalogue des brevets d'invention 1869. In-8°.

Paris. — Annuaire du bureau des longitudes, 1870. In-18.

Paris. — Annuaire des postes de l'empire français, 1870.

Toulouse. — Revue archéologique du Midi de la France, vol. II; nos 8, 9, 10.

Toulouse. — Journal des vétérinaires du Midi, consacré à la médecine vétérinaire et à l'économie rurale; juillet 1869 à juin 1870. In-8°.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS CE VOLUME.

SÉANCE PUBLIQUE.

CLASSE DES SCIENCES.

MATHÉMATIQUES PURES.

PHYSIQUE ET ASTRONOMIE.

CHIMIE.

HISTOIRE NATURELLE.

MÉDECINE ET CHIRURGIE.

CLASSE DES INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.

62

LA MINERVE

DE TOULOUSE

REVUE DE LA DÉCENTRALISATION

SCIENTIFIQUE ET POLITIQUE

FONDÉE

Par M. A.-F. GATIEN-ARNOULT

Professeur de philosophie à la Faculté des Lettres de Toulouse, Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse, Mainteneur de l'Académie des Jeux Floraux, Membre de plusieurs Sociétés savantes, ancien Représentant du peuple....

Un *but* principal de cette Revue, fondée au mois de décembre 1868, est de faire connaître les travaux des *Sociétés savantes des départements* de France, en commençant par celles de Toulouse et des départements voisins, continuant par celles du Midi, et de cercle en cercle s'étendant à celles de toutes nos provinces, beaucoup trop dédaignées et négligées par la Capitale.

Elle se propose d'atteindre ce but, 1° en annonçant les Mémoires de ces Sociétés, dès qu'ils sont publiés; 2° en donnant les titres et sommaires des articles qu'ils contiennent; 3° en présentant une analyse critique des principaux de ces articles qui ont un véritable intérêt scientifique.

En outre, elle offre de rendre compte, avant la [illegible]on des Mémoires, des lectures qui sont [illegible] sein de ces Sociétés, [illegible] s'agit de prendre date pour quelque i[illegible]ent de communiquer [illegible] travail pour lequel on ne veut pas att[illegible] quelquefois longtemps.

Enfin si, en [illegible]es de ces Sociétés, [illegible] des membres a fait un travail ou eu [illegible] dont il veuille en[illegible] le public, *La Minerve de Toulouse* lui en offre le moyen. Voir l'Introduction — Prospectus, décembre 1868.

Extrait de l'avis aux abonnés.

Tout abonné à *La Minerve* a droit à des *annonces* dans cette Revue, représentant une somme égale à celle de son abonnement.

S'il est auteur d'un ouvrage, il a le droit, moyennant l'envoi d'un exemplaire, d'exiger qu'on en donne au moins l'*analyse* dans le numéro qui est publié après son arrivée, ou au plus tard dans le suivant.

Tout *article* adressé par un abonné est immédiatement examiné par le Comité de rédaction. Si l'insertion en est approuvée, elle a lieu dès que l'ordre des matières le permet : dans le cas contraire, on fait connaître à l'auteur les motifs de la décision et son manuscrit lui est rendu.

PRIX DE L'ABONNEMENT

Toulouse................	UN AN, 15 fr.;	SIX MOIS, 8 fr.
Départements...........	— 18 fr.;	— 10 fr.
Étranger................	Le port en sus.	

ON S'ABONNE

A TOULOUSE	A PARIS
AU BUREAU DE L'IMPRIMERIE	AU BUREAU DE L'INSTITUT
Rue de la Pomme, 34.	Cité Trévise, 5

Tout ce qui concerne LA MINERVE DE TOULOUSE doit être adressé, franc de port, à M. GATIEN-ARNOULT, boulevard Napoléon, 1, à Toulouse.